

ANGELA MONTEIRO BETTENCOURT

A Representação da Informação na Biblioteca Nacional do Brasil: do documento tradicional ao digital

Dissertação de mestrado
Março de 2011





UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ



**INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E
TECNOLOGIA – IBICT**



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
- PPGCI**

Angela Monteiro Bettencourt

**A Representação da Informação na Biblioteca Nacional do Brasil: do
documento tradicional ao digital**

Rio de Janeiro

2011

Angela Monteiro Bettencourt

A Representação da Informação na Biblioteca Nacional do Brasil: do documento tradicional ao digital

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, convênio Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro/Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Orientadora: Prof.^a Dra. Rosali Fernandez de Souza

Rio de Janeiro

2011

B565r

Bettencourt, Angela Monteiro.

A Representação da Informação na Biblioteca Nacional do
Brasil: do documento tradicional ao digital / Angela Monteiro
Bettencourt. Rio de Janeiro, 2011.
183f.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) –
Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade
Federal do Rio de Janeiro, convênio Instituto Brasileiro de
Informação em Ciência e Tecnologia

1. Organização da Informação. 2. Ciência da Informação. 3.
Biblioteca Nacional (Brasil). I. Título.

CDU – 025.04

Angela Monteiro Bettencourt

A Representação da Informação na Biblioteca Nacional do Brasil: do documento tradicional ao digital

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, convênio Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro/Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Aprovada em

Banca examinadora:

Prof.^a Dra. Rosali Fernandez de Souza (Orientadora)
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

Prof. Dr. Geraldo Prado
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

Prof. Dr. Jorge Calmon Biolchini
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

Prof.^a Dra. Eliane Alves Mey
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO.

Rio de Janeiro

2011

AGRADECIMENTOS

Agradeço:

A Deus, a saúde, a força e a fé que me levaram a concluir esta jornada.

À minha querida mãe, aos meus queridos filhos e noras o apoio, compreensão, e principalmente, por continuarem gostando de mim nesses tempos difíceis.

À querida professora Celia Zaher, o inestimável incentivo ao meu aperfeiçoamento profissional e o incentivo ao meu retorno à vida acadêmica.

À querida professora Rosali Fernandez de Souza por sua orientação, estímulo e, sobretudo, por confiar em mim.

A todos os meus amigos da Biblioteca Nacional, em especial à equipe da Biblioteca Nacional Digital, e aos amigos: Rita, Liana, Mônica Rizzo, Jayme, Mônica Carneiro e Vinícius a ajuda e paciência.

À minha querida amiga Rosangela Soares, a força, alegria e equilíbrio.

À minha querida amiga Neusa Cardim pelos tantos nós que deu aos meus pontos, sua grandeza e amizade.

Enfim agradeço aos queridos colegas do colégio invisível, Ana Rosa, Antônio, Neusa, Rafaela e Tatiana, parceiros de encontros dionisíacos, cumplicidade, risos e amizade. Muitos estouros e muitas borbulhas nos aguardam...

RESUMO

BETTENCOURT, Angela Monteiro. **A representação da informação na Biblioteca Nacional do Brasil**: do documento tradicional ao digital. Orientadora: Rosali Fernandez de Souza. 2011. 154 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, convênio Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2011.

Aborda o processo de organização e representação da informação na Biblioteca Nacional do Brasil numa perspectiva histórica. O estudo de caso se desenvolve a partir de três momentos considerados marcantes na trajetória da organização da informação na Instituição. O primeiro correspondendo à chegada da coleção ao Brasil, núcleo formador do patrimônio bibliográfico e documental brasileiro, o segundo abrangendo a automação bibliográfica e a publicação dos catálogos em linha, e o terceiro marcando a entrada da BN na era digital com a criação da BNDigital. No percurso são descritos e documentados os padrões, normas e protocolos utilizados para a organização e representação da informação e sua evolução em busca do compartilhamento da informação e da interoperabilidade. O estudo buscou resgatar a história dessa “Casa de Memória” no que tange ao tratamento da informação. A documentação reunida e registrada neste processo pode constituir-se em instrumento útil para auxiliar bibliotecas e centros de informação em processo de automação de seus acervos e de formação de bibliotecas digitais. O modelo de interoperabilidade adotado pela Biblioteca Nacional Digital e descrito neste estudo pode subsidiar e fomentar a criação de repositórios nacionais, reunindo e integrando coleções significativas de nossa memória bibliográfica e documental, hoje dispersas pelo país.

Palavras-chave: Biblioteca digital; Biblioteca Nacional; Organização da Informação; Recuperação da Informação; Ciência da Informação.

ABSTRACT

BETTENCOURT, Angela Monteiro. **A representação da informação na Biblioteca Nacional do Brasil: do documento tradicional ao digital.** Orientadora: Rosali Fernandez de Souza. 2011. 154 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, convênio Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2011.

In a historical approach discusses the process of organizing and representing information at the National Library of Brazil. The case study is developed from three remarkable moments in the history of information organization in the institution. The first corresponding to the arrival of the collection in Brazil, initial core of Brazilian bibliographic and documentary heritage, the second covering the bibliographic automation and online catalogs publication and the third marking the entrance to the BN on the digital age, with the launch of the BNDigital. Throughout the research are described and documented standards, guidelines and protocols used for the organization and representation of information and its evolution toward seek of information sharing and interoperability. The study aimed to reconstruct the history of this "Memory House" with regard to the information processing. The gathered documentation which recorded this process can constitute a useful tool to assist libraries and information centers in the process of automation of their collections and creation of digital libraries. The interoperability model adopted by the National Digital Library and described in this study can support and encourage the creation of national repositories joining and integrating significant collections of our documentary and bibliographic memory now spread across the country.

Keywords: Digital library; Brazilian National Library; Information Organization, Information Retrieval; Information Science.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Processos de Organização do conhecimento e de Organização da informação	30
Figura 2 -	Sistema de Recuperação da Informação e seus subsistemas	33
Figura 3 -	Paradigma Físico dos Sistemas de Recuperação da Informação	34
Figura 4 -	Paradigma Cognitivo dos Sistemas de Recuperação da Informação	35
Figura 5 -	Paradigma Social dos Sistemas de Recuperação da Informação	35
Figura 6 -	Relevância e pertinência.	36
Figura 7 -	Etiqueta de assunto do Dublin Core Qualificado	46
Figura 8 -	Tabela de transferência	58
Figura 9 -	Tráfico de escravos no Brasil	60
Figura 10 -	Cartografia Histórica dos séculos XVI ao XVII.	60
Figura 11 -	Brasil e Estados Unidos Expandindo Fronteiras e Contrastando Culturas.	61
Figura 12 -	Biblioteca Nacional sem fronteiras.	61
Figura 13 -	Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira.	62
Figura 14 -	Rede da Memória Virtual Brasileira.	63
Figura 15 -	Coleção D. Thereza Christina Maria.	63
Figura 16 -	Catálogo de Obras da Real Bibliotheca da Ajuda.	68
Figura 17 -	Catálogo dos Livros da Livraria de Diogo Barbosa Machado.	69
Figura 18 -	Catálogo de livros da Biblioteca do Conde da Barca.	70
Figura 19 -	Cathalogo de Bellas Lettras.	71
Figura 20 -	Plano do Catálogo sistemático da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.	72
Figura 21 -	Tábua de Classificação dos manuscriptos relativos ao Brasil.	74
Figura 22 -	Exemplo de descrição Catálogo de Manuscritos da Biblioteca Nacional.	75
Figura 23 -	Chave da Classificação adotada pelo Catálogo da Exposição de História do Brasil, parte 1.	76
Figura 24 -	Chave da Classificação adotada pelo Catálogo da Exposição de História do Brasil, parte 2.	77
Figura 25 -	Item do Catálogo da Exposição de História do Brasil.	78
Figura 26 -	Cartões alfabéticos da Biblioteca Nacional.	80
Figura 27 -	Bilhetes do Catálogo Sistemático.	81
Figura 28 -	Ficha do Instituto Internacional de Bibliografia.	82
Figura 29 -	Ficha da Library of Congress.	84

Figura 30 -	Boletim das Aquisições mais Importantes feitas pela Bibliotheca Nacional.	85
Figura 31 -	Boletim Bibliographico da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro.	86
Figura 32 -	Editor de registros bibliográficos.	95
Figura 33 -	Registro Bibliográfico em formato de ficha.	95
Figura 34 -	Registro em formato MARC21 – Bibliográfico.	96
Figura 35 -	Fichas do catálogo bibliográfico e de autoridades.	98
Figura 36 -	Códigos das fichas de Autoridades.	99
Figura 37 -	Exibição em formato MARC catálogo bibliográfico e de Autoridades.	99
Figura 38 -	Links entre o catálogo bibliográfico e os catálogos de Autoridades.	101
Figura 39 -	Página inicial da BNDigital.	104
Figura 40 -	Norma para nomeação dos arquivos digitais.	106
Figura 41 -	Norma para a armazenagem dos arquivos digitais.	107
Figura 42 -	Normas para compactação dos arquivos digitais.	107
Figura 43 -	Compactação de imagens utilizando o <i>software</i> Zoomify	108
Figura 44 -	Compactação de imagens utilizando o <i>software</i> ContentE.	108
Figura 45 -	World Digital Library	111
Figura 46 -	Exemplo de metadados em formato MARCXML	114
Figura 47 -	WDL - Imperatriz do Brasil, Dona Thereza Christina Maria.	115
Figura 48 -	A França no Brasil.	115
Figura 50 -	Metadados da BNDigital na Gallica	117

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Fases da Ciência da Informação e da Organização do Conhecimento.	27
Quadro 2 -	Desafios e problemas das Bibliotecas Digitais.	43
Quadro 3 -	Tipos de metadados.	45
Quadro 4 -	Relação de dirigentes da Biblioteca Nacional de 1810 a 1889.	55
Quadro 5 -	Relatórios publicados nos Anais da Biblioteca Nacional.	66
Quadro 6 -	Sistema Brunet de Classificação.	71
Quadro 7 -	Bibliografia Brasileira: períodos de publicação e interrupção.	88
Quadro 8 -	Relação dos Relatórios publicados nos Anais da Biblioteca Nacional.	90
Quadro 9 -	Esquema de indexação dos catálogos bibliográficos e de autoridades.	97
Quadro 10 -	Representação da informação bibliográfica.	101
Quadro 11 -	Representação da informação digital.	109
Quadro 12 -	Especificações de qualidade dos arquivos digitais da WDL.	112
Quadro 13 -	Formato de Metadados da WDL.	112
Quadro 14 -	Especificações metadados fornecidas pela BNF.	116
Quadro 15 -	Modelos de interoperabilidade: WDL e França no Brasil.	118

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACR	American Cataloguing Rules
AACR2	Anglo-American Cataloguing Rules
ALA	American Library Association
ANSI	American National Standard
BN	Biblioteca Nacional do Brasil
BNDigital	Biblioteca Nacional Digital do Brasil
BNF	Biblioteca Nacional da França
CALCO	Catálogo Legível por Computador
CAU	Cabeçalho de Assunto Unificado
CDD	Classificação Decimal de Melvil Dewey
CDU	Classificação Decimal Universal
CEHB	Catálogo da Exposição de História do Brasil
CI	Ciência da Informação
CIMEC	Centro de Informática do MEC
CLIR	Council on Library and Information Resources
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CRG	Classification Research Group
DASP	Departamento Administrativo do Serviço Público
DC	Dublin Core
DLF	Digital Library Federation
DLI	Digital Libraries Initiative
DCMI	Dublin Core Metadata Initiative
FBN	Fundação Biblioteca Nacional
FGV	Fundação Getúlio Vargas
HTML	Hyper Text Markup Language
IBBD	Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação
IFLA	Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IIB	Instituto Internacional de Bibliografia
INL	Instituto Nacional do Livro
ISBD	International Standard Bibliographic Descriptio
ISKO	International Society for Knowledge Organization

ISO	International Organization for Standardization
LC	Library of Congress
MARC	Machine Readable Cataloging
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NCSA	Centro Nacional de Aplicações de Super-computação
NISO	National Information Standard Organization
OAI	Open Archives Initiative
OAI-PMH	Open Archives Initiative - Protocol of Metadata Harvesting
OC	Organização do Conhecimento
OCLC	Online Computer Library Center
OI	Organização da Informação
RC	Representação do Conhecimento
RDA	Resource Description and Access
RI	Representação da Informação
RIEC	Reunião Internacional de Especialista em Catalogação
SGML	Standard Generalized Markup Language
SIC	Serviço de Intercâmbio de Catalogação
SRI	Sistemas de Recuperação da Informação
SRU	Search Retrieval URL
SRW	Search/Retrieve Web Services
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
TGS	Teoria Geral dos Sistemas
URL	Uniform Resource Locator
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
XML	Extended Markup Language
W3C	W3 CONSORTIUM
WDL	World Digital Library
Z39.50	Information Retrieval (Z39.50): Application Service Definition and Protocol Specification

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO: DA CLASSIFICAÇÃO DO SABER À REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO.....	18
2.1	Organização do Conhecimento no contexto da Ciência da Informação	18
2.2	Representação e Recuperação da Informação.....	30
2.3	Representação e Recuperação da Informação no contexto digital ..	41
3	BIBLIOTECA NACIONAL DO BRASIL.....	50
3.1	Biblioteca Nacional: informação e memória.....	50
3.2	Biblioteca Nacional: de Real a Digital.....	54
4	A REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA BIBLIOTECA NACIONAL: DO DOCUMENTO TRADICIONAL AO DIGITAL	65
4.1	Fase I - Da chegada ao Brasil aos anos sessenta.....	65
4.2	Fase II – A era da automação.....	89
4.3	Fase III – A era digital.....	103
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
	REFERÊNCIAS.....	123
	ANEXO A - FORMULÁRIO PARA CATALOGAÇÃO – CALCO	135
	ANEXO B – CAMPOS MARC21 BIBLIOGRÁFICO UTILIZADOS PELA BN	137
	ANEXO C – CAMPOS MARC21 AUTORIDADES NOMES UTILIZADOS PELA BN	144
	ANEXO D - CAMPOS MARC21 AUTORIDADES ASSUNTOS UTILIZADOS PELA BN	148

1 Introdução

Muito antes do despontar da prensa móvel de Gutenberg, o homem vem armazenando o conhecimento registrado em suportes informacionais, a fim de assegurar a guarda e a memória de sua história para as gerações futuras. Percebe-se essa evolução, desde as bibliotecas da Antiguidade, com os tabletas de argila, o papiro, o pergaminho, até o papel. Cada período foi marcado por características próprias, determinadas pelas tecnologias disponíveis em cada época.

O melhor exemplo da função de conservação na história cultural é o da Biblioteca de Alexandria, considerada a origem e o modelo fundador de todo o projeto de acumulação de memória escrita. Em termos modernos, seria uma combinação de centro de documentação, editora, museu e repositório cultural. Nela, procurou-se reunir a totalidade da literatura existente, deixando-nos o legado conceitual sobre o que deveria ser um acervo nacional ou internacional de memória documental.

O conceito alexandrino de “lugar de memória”, “templo do saber”, norteou os princípios fundadores das Bibliotecas Nacionais, surgidas no século XVIII, como fatores de constituição da identidade nacional, também inseridas numa perspectiva herdeira das concepções iluministas e dos ideais da Revolução Francesa. No entanto, a função das bibliotecas e, especialmente, das Bibliotecas Nacionais, como locais primordiais para a conservação, difusão e democratização de acervos históricos e culturais, vem sofrendo profundas alterações com as rápidas e constantes mudanças nos meios de comunicação, especialmente a partir do advento da Internet, que revolucionou de forma ímpar, o acesso à informação em todo o mundo.

Face a essas mudanças, as Bibliotecas Nacionais ampliaram as suas missões e vêm procurando formas de se adequar aos novos tempos, buscando utilizar as novas tecnologias para promover suas metas primordiais de preservar e dar acesso à memória documental que se encontra sob sua guarda, ao maior número possível de cidadãos. Dessa forma, começaram a surgir nas últimas duas décadas, as chamadas “Bibliotecas Digitais”, que passaram a disponibilizar fontes primárias e secundárias na Internet, em *websites* e bases de dados *on line*, o que foi possível através da digitalização e virtualização desses acervos.

No ambiente digital que vem se configurando, os acervos de objetos digitais se multiplicam, tanto no que se refere à tipologia, quanto à complexidade. Nesse novo cenário, sons, textos, imagens, vídeos são desvinculados de seus suportes originais e transformados em sequências de zeros e uns (*bits*), e passam a depender de um sistema intermediário, sem o qual

seriam ininteligíveis pelos usuários e, principalmente, requerem diferentes formas de organização e representação, para sua recuperação.

A constituição de Bibliotecas Digitais, no âmbito das instituições de memória, abriu espaço para pesquisas e inovações em Ciência da Informação. Esses estudos levaram ao desenvolvimento contínuo de padrões e protocolos de comunicação e codificação de informações, assim como de linguagens especializadas para armazenamento e compartilhamento de dados, buscando a solução de aspectos fundamentais, como o acesso e a preservação dos objetos digitais e suas condições de interoperabilidade.

A interoperabilidade, ou seja, a comunicação entre sistemas supera não só as fronteiras geográficas, mas também os limites físicos quantitativos e qualitativos dos estoques de informação depositados nessas instituições. Isto porque, dentre as inúmeras possibilidades que o digital oferece, está a de poder reunir de forma virtual, coleções e fundos de valor histórico e cultural, depositados em instituições distintas, transpondo assim as barreiras físicas e geográficas, ao complementar, contextualizar e interconectar estoques de informação dispersos em instituições de memória espalhadas pelo Brasil e pelo mundo.

Este estudo tem como tema central a evolução dos padrões e normas utilizados na representação da informação, especificamente no ambiente da Biblioteca Nacional do Brasil, instituição de guarda e conservação da memória documental brasileira, e que, buscando acompanhar a evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), iniciou a formação de uma coleção patrimonial digital, com a finalidade de realinhar o cumprimento de suas seculares missões custodiais aos desafios deste novo milênio.

No contexto da Sociedade da Informação em que vivemos, a documentação tradicional, guardada em instituições de preservação da memória, cedeu lugar a uma nova realidade virtual em permanente construção, capaz de transferir-se de lugar e mídia em fração de segundos, reproduzindo-se ilimitada e simultaneamente no tempo e no espaço. O advento das bibliotecas digitais possibilitou a abertura de espaço para novos modelos de acesso e interoperabilidade aos registros de memória documental, onde a organização e representação da informação, face à nova realidade da *Web*, encontram-se em permanente estágio de evolução. Neste sentido, novas técnicas, padrões e protocolos emergem, com o intuito de otimizar os usos dos recursos digitais, que surgem em escala exponencial a cada dia.

Nesse contexto, torna-se fundamental conhecer como foi definida e operacionalizada a representação da informação no ambiente da Biblioteca Nacional, desde a sua fundação até a atualidade. Ao longo desse período, diversos modelos de representação foram adotados, de

acordo com os instrumentos disponíveis em cada período histórico. Ao buscar documentos sobre essa história, percebeu-se a ausência de registros do processo de representação da informação, tão importantes para a tomada de decisões quanto à adoção de novas tecnologias, para o reconhecimento da identidade da instituição e de seus atores sociais, do passado e do presente, o que justifica esta pesquisa.

Ao se analisar e documentar os recursos utilizados no processo de representação da memória documentária conservada na Biblioteca Nacional do Brasil, em seus vários estágios evolutivos, dos catálogos manuscritos às bibliografias impressas, das bases de dados bibliográficas à Biblioteca Digital, ou seja, ao se acompanhar a transição do modelo documental tradicional para o digital, contempla-se o vínculo temático da pesquisa com a Ciência da Informação, no que tange a sua ligação com as tecnologias de informação, especificamente nos processos de recuperação da informação, e com a sua responsabilidade em proporcionar o acesso aos estoques de conhecimentos produzidos no país.

A BNDigital é hoje a maior coleção digital da memória documental do país, e a análise, documentação e validação dos padrões por ela utilizados, no que tange à eficácia, ao acesso e à interoperabilidade, sem dúvida contribuirão para a definição de um modelo eficaz de organização da informação, que poderá ser aplicado pelas instituições brasileiras que pretendem constituir repositórios institucionais interoperáveis de acesso livre.

Diante do exposto, a questão que se coloca é: Como os processos de organização e representação da informação ocorreram na Biblioteca Nacional (BN), ao longo de sua trajetória?

Nesse sentido, o objetivo geral é conhecer a trajetória do tratamento da informação na Biblioteca Nacional do Brasil, buscando-se resgatar a memória dos procedimentos de Organização e Representação da Informação de sua coleção.

Como objetivos específicos, pretende-se identificar fontes de evidências, como referencial de análise para sistematização das etapas do processo de tratamento da informação adotados na BN, desde a sua criação, e identificar os instrumentos, padrões e normas de representação da informação visando a sistematizar etapas evolutivas, de acordo com as tendências e tecnologias vigentes em cada época.

A abordagem metodológica da pesquisa, conforme os objetivos citados, caracteriza-se por ser uma pesquisa de análise exploratória e descritiva, que, inicialmente, buscou no referencial teórico publicado construir um conhecimento sobre as normas e os padrões de acesso e interoperabilidade na representação da informação, assim como sobre as ferramentas tecnológicas responsáveis pelo seu estabelecimento. Em seguida, através do estudo de caso,

na modalidade histórica, foi delineada a trajetória da representação da informação no ambiente específico da Biblioteca Nacional do Brasil.

O procedimento metodológico englobou duas etapas. Na primeira, realizou-se um levantamento bibliográfico em fontes primárias e secundárias para o embasamento teórico dos conceitos abordados, como padrões, processos e tecnologias para a organização e representação da informação.

Na segunda etapa, realizou-se um estudo de caso que, segundo Yin (2001, p. 32) “[...] é uma pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. O caso estudado foi o da Biblioteca Nacional, portanto um caso único, que se aplica para se fazer uma avaliação, ainda que de forma descritiva, de uma intervenção realizada – a adoção de padrões de representação da informação ao longo da história da Biblioteca Nacional.

A coleta de dados envolveu diversas fontes de evidências, como documentos, registros em arquivos, observação direta e artefatos físicos. Essas fontes possuem características diferenciadas que interferem nos procedimentos de pesquisa, por isso para uma melhor organização, a coleta foi centrada em três fases:

Fase I - Compreendida como a biblioteca tradicional – que abrange os primórdios da coleção, ainda em terras portuguesas, e caracterizada pela representação da informação através de documentos impressos e manuscritos, tais como catálogos e bibliografias;

Fase II – Compreendida como a biblioteca automatizada – caracterizada pela adoção dos computadores nos processos e serviços da biblioteca, mediante o uso de bases de dados;

Fase III – Compreendida como biblioteca digital – caracterizada pela formação de coleções digitais, compostas de documentos convertidos para o formato digital e disponibilizados *on line* na Web.

A primeira fonte de evidências foi a pesquisa documental, que utilizou os documentos internos produzidos pela instituição ao longo de sua história, como os Anais da Biblioteca Nacional e registros em arquivos – contemplando, principalmente, a fase I.

Os dados coletados relativos à pesquisa documental (fase I), e que correspondem à abordagem histórica, foram examinados e classificados segundo a ordem cronológica. Dessa forma, selecionaram-se, duas fontes de informação da BN, os Anais da Biblioteca Nacional e os Relatórios anuais de atividades, e delas extraíram-se os dados que tipificam a representação da informação à época: os catálogos e as bibliografias. A análise desses dados considerou a

sua relevância em relação à originalidade e às proposições iniciais do estudo, para compor a narrativa da trajetória da representação da informação na BN, na fase anterior à automação bibliográfica.

A segunda fonte de evidências foram os artefatos físicos, como os catálogos *on line*, as bases de dados, o portal da Fundação Biblioteca Nacional (FBN), o *website* da BNDigital e dos projetos temáticos desenvolvidos pela instituição. Neles, identificaram-se os padrões para a representação da informação em função da recuperação, acesso e interoperabilidade - contemplando especificamente as fases: II e III.

Os dados coletados da segunda fonte de evidências – utilizada nas fases II e III – foram classificados em dois quadros: quadro 10 - Representação da informação bibliográfica, e quadro 11 - Representação da informação digital. Em seguida, dentro de cada quadro, foram identificados e classificados os metadados de representação descritiva e os metadados de representação temática. Num segundo momento, estabeleceu-se a relação desses metadados com as normas e padrões a que estão subordinados. Ainda na fase III, foram abordados dois projetos de digitalização realizados com parceiros internacionais, foram levantados e analisados os padrões utilizados para a interoperabilidade.

O levantamento na literatura foi abrangente, principalmente em relação aos conceitos fundamentais para a organização da informação em bibliotecas digitais, como metadados e padrões, sem os quais a representação da informação perde sua eficácia, inviabilizando sua recuperação.

A organização deste trabalho estrutura-se em cinco capítulos. A presente introdução, constituída como capítulo um, delineia o escopo do estudo, os objetivos e a metodologia adotada.

O capítulo dois apresenta, em abordagem histórica e conceitual, a Organização do Conhecimento, desde os primórdios da classificação do saber, até os processos de Representação da Informação. Descrevem-se os instrumentos, normas e padrões adotados nesses processos, sua evolução e adaptabilidade, de acordo com as transformações históricas e culturais.

O terceiro capítulo é dedicado à Biblioteca Nacional do Brasil: a história de sua origem em terras portuguesas, vinculada às coleções que a construíram, e o traslado desse acervo para a criação da BN brasileira. Apresenta-se a evolução da BN e a ampliação do seu acervo, ao longo de seus 200 anos, até a criação da BNDigital, que hoje possibilita o acesso irrestrito às coleções valiosas e parte do seu acervo corrente, cumprindo a missão de órgão de

preservação da memória nacional, disseminador de informações e facilitador do acesso ao patrimônio documental da nação.

No quarto capítulo, descreve-se a Representação da Informação na Biblioteca Nacional do Brasil, do documento tradicional ao digital. Para tanto, foram estabelecidas três grandes fases da BN: a primeira tem início com a chegada dos acervos ao Brasil e termina na década de 1960; a segunda inaugura-se na década de 1970 e abrange o período da automação bibliográfica na BN e da publicação *on line* de seus catálogos; a terceira fase compreende a era digital, iniciada na virada do milênio, com a criação da BNDigital. Hoje, as duas últimas fases convivem inter-relacionadas. O capítulo final é dedicado às considerações finais sobre a pesquisa e à sugestão de caminhos para estudos posteriores.

2 Organização do Conhecimento: da classificação do saber à Representação da Informação

Neste capítulo, à luz da Ciência da Informação, são abordados os primórdios da Organização do Conhecimento e sua trajetória ao longo da história da Humanidade. Em seguida, são descritos os principais instrumentos, normas e padrões utilizados para a Organização e Representação da Informação e sua evolução, assimilando sempre as técnicas e tecnologias vigentes, assim como as necessidades de informação da sociedade em cada época.

2.1 A Organização do Conhecimento no contexto da Ciência da Informação

Desde que o homem foi capaz de pensar e de falar, empregou palavras - conjunto de símbolos - para designar os objetos, assim como para traduzir os pensamentos formulados sobre os mesmos. Segundo Dahlberg (1978), foi também através de formas verbais que se fez entender pelos seus semelhantes. Na oralidade, o homem encontrava na memória os princípios de organização de seus saberes e os meios para sua transmissão e aprendizagem, utilizando-se, para isso, de recursos como o ritmo, a rima e a repetição para sua memorização.

A escrita surge em consequência da necessidade de se perenizar o conhecimento e de organizá-lo fora da memória, então insuficiente, face à evolução do próprio homem. A escrita passa a ter a função não só de armazenar informações e possibilitar a comunicação através do tempo, como também de fornecer ao homem a possibilidade de memorizar, reexaminar, registrar e retificar conteúdos e observar significados. Masson (2008) salienta que a capacidade de comunicação humana, por suportes em diversos meios tecnológicos, atravessando o tempo e o espaço, desempenhou papel capital na evolução da humanidade, substituindo a tradição oral, e criando uma memória coletiva fora das mentes dos membros individuais do grupo, garantindo, assim, sua permanência em lugar seguro, disponível à consulta quando necessária.

Muito embora a necessidade de organizar e transmitir seus conhecimentos acompanhe o homem, desde a sua gênese, seja pela oralidade ou pela escrita, a Organização do Conhecimento (OC) é uma disciplina de formação recente, e tem se constituído em importante objeto de estudo para a área de Ciência da Informação. Esteban Navarro (1996) conceitua a Organização do Conhecimento como

[...] a disciplina específica que se dedica dentro da Ciência da Informação Documental ao estudo dos fundamentos teóricos do tratamento e recuperação da

informação, e da construção, manutenção, uso e avaliação dos instrumentos lógico-linguísticos mais adequados para controlar os processos de representação, classificação, ordenação e armazenamento do conteúdo informativo dos documentos, com a finalidade de permitir sua recuperação e comunicação. Ocupa-se, portanto, dos princípios e ferramentas postos em ação para a gestão do conhecimento humano desde uma tripla perspectiva: sua representação, sua organização e sua comunicação documental (ESTEBAN NAVARRO, 1996, p. 97-98, tradução nossa).

Guimarães (2001), em sua abordagem teórica da OC, diferencia duas concepções de conhecimento. A primeira, enquanto processo individual, não transferível e somente adquirido por meio da reflexão; a segunda, enquanto algo sobre o qual existe certo consenso social - trata-se do conhecimento registrado. Na literatura da área, atribuem-se ao conhecimento, quanto à sua transferência, duas categorias: implícito (ou tácito), que possui pouca ou nenhuma capacidade de codificação, já que surge do aprendizado prático e da experiência pessoal, e explícito (ou codificável), representado pelos conhecimentos que podem ser transferidos, adquiridos e armazenados - é o conhecimento socializado.

O objeto de estudo da Organização do Conhecimento é, a nosso juízo, o conhecimento socializado, e como disciplina dá conta do desenvolvimento de técnicas para a construção, gestão, uso e avaliação de classificações científicas, taxonomias, nomenclaturas e linguagens documentais. De outra parte, traz metodologias de uso e recuperação por linguagem natural. É esta visão integral do conhecimento, em que se associam as classificações filosóficas ou científicas do saber com as classificações destinadas à organização de documentos em bibliotecas, arquivos e outras unidades de informação que abre maiores perspectivas para um importante desenvolvimento disciplinar e interdisciplinar no âmbito da Biblioteconomia e Documentação (BARITÉ, 2001, p. 41, tradução nossa).

Seguindo o raciocínio de Barité, podem-se verificar, na evolução histórica da OC, questões de duas ordens: a primeira, no âmbito teórico, em que a preocupação com a sistematização e consolidação do conhecimento remonta à Antiguidade, tendo - segundo Guimarães (2001), as considerações de filósofos, ligados à Teoria do Conhecimento, como Platão, Aristóteles, Porfírio¹ e, posteriormente, no século dezesseis, Francis Bacon² e Harris³, entre outros - contribuído para a formação de bases lógicas e epistemológicas, mantidas até hoje no pensamento ocidental; e a segunda, em um nível mais pragmático, fundamentada na necessidade de resgate do conhecimento registrado em documentos, visando ao acesso, com

¹ Filósofo grego neoplatônico, influenciou os filósofos medievais, tendo sistematizado sob a forma de árvore o conhecimento dos universais (JAPIASSÚ ; MARCONDES, 1993).

² Francis Bacon (1561-1626) autor de *Novum Organum* (JAPIASSÚ ; MARCONDES, 1993).

³ A William Torrey Harris (1835-1909), foi creditado “o primeiro método de classificação adaptado às necessidades de uma moderna biblioteca”. A primeira versão deste sistema foi publicada no *Jornal de Filosofia Especulativa* em 1870 (BROWN, 1898, p. 93).

um objetivo de recuperação. Nesse contexto, enquadram-se Calímaco, Conrad Gesner, Paul Otlet e Henri La Fontaine, entre outros.

Para Shera (1965), a Teoria da Organização do Conhecimento, de Platão a Henry E. Bliss fundamentou-se em quatro pressupostos básicos: primeiro, que existe uma ordem universal da natureza que ao ser descoberta, revelará um quadro conceitual permanente da totalidade do conhecimento humano; segundo, que a esquematização dessa ordem é uma hierarquia de gênero e espécie, classe e subclasse, que progride para baixo, do geral ao específico; terceiro, que o princípio da diferenciação que opera em toda a hierarquia é derivado da semelhança ou dessemelhança dos atributos das unidades de classificação; e quarto, que esses atributos participam das propriedades físicas das unidades – uma parte intrínseca, permanente e imutável –, uma essência da própria unidade, que resiste à alteração do ambiente externo e que nega todas as considerações do fortuito ou acidental.

Esses são os quatro pilares sobre os quais, durante séculos, os sistemas de classificação foram construídos. Qualquer que seja sua forma ou a sua função, a construção completa estava sempre à sombra dos predicáveis aristotélicos de gênero, espécie, diferenciação, propriedade e acidente (SHERA, 1965, p. 77-8, tradução nossa).

Segundo Burke (2003), a Idade Média, com os escolásticos, trouxe mais uma reconsideração à Classificação e Organização do Conhecimento, desta vez em termos de uma ordem pedagógica, como tipificado pelo Trivium e Quadrivium do currículo das universidades medievais, que forneceram a base filosófica para a classificação elaborada por Conrad Gessner⁴ para sua *Bibliotheca Universalis*, considerada a primeira bibliografia impressa.

Em 1450, o currículo das universidades européias, uma rede que se estendia de Coimbra à Cracóvia, era notavelmente uniforme [...] o primeiro grau era o bacharelado, e as artes em que o estudante se tornava bacharel eram sete artes liberais divididas em duas partes o *trivium*, mais elementar, que lidava com a linguagem (gramática, lógica e retórica) e o *quadrivium*, mais avançado, que lidava com os números (aritmética, geometria, astronomia e música) (BURKE, 2003, p. 87).

Para Barité (2001), a partir da separação entre Ciência e Filosofia, a tentativa de sistematização do saber acumulado coube inicialmente aos monges e, em seguida, aos primeiros cientistas laicos, que desde Galileu foram os responsáveis pelas grandes revoluções intelectuais da história da humanidade. De todos os precursores da Ciência, Shera (1965) considera Francis Bacon a figura mais importante, por sua contribuição para a organização

⁴ Conrad Gesner (1516-65) “polímata suíço” (BURKE, 2003, p. 233).

bibliográfica. Segundo o autor, seu esquema baseado nas faculdades humanas da Memória, Imaginação e Razão afetou, em maior ou menor grau, praticamente todas as classificações a partir do século XVII.

Da Memória Bacon derivou a História e suas disciplinas subordinadas, a partir da Imaginação vieram a Literatura e as Artes Criativas, e da Razão a Filosofia e as Ciências da Razão. Com efeito, Bacon está dizendo que os sentidos são os portais do intelecto [...] Portanto, a partir dessas três fontes - Memória, Imaginação e Razão – fluem estas três emanções - História, Poesia e Filosofia, e não pode haver outros (SHERA, 1965, p. 79-80, tradução nossa).

A influência de Bacon pode ser percebida na obra de Jean Le Rond d'Alembert e Denis Diderot, publicada na França, um século depois: a *Encyclopédie*, ou *Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*⁵, organizada de acordo com os três grandes ramos: Memória, Imaginação e Razão, e que pretendia, segundo Barreto (2007), ser uma classificação do conhecimento humano, tendo sido uma das primeiras redes do saber acumulado.

Com a Revolução Industrial, mais especificamente a partir do século XIX, devido à expressiva generalização das bibliotecas públicas, começa a evidenciar-se, de acordo com Barité (2001), a necessidade de criação de instrumentos específicos para armazenagem e recuperação de documentos. Esses instrumentos foram elaborados, tendo-se em vista o conhecimento, com base na Ciência ou na Filosofia.

Shera (1965) considera a história da classificação bibliográfica moderna uma história da adaptação dos sistemas filosóficos aos materiais e às necessidades da biblioteca, e cita, entre outras, a Classificação Decimal de Melvil Dewey (CDD) e a Classificação Expansiva de Charles Ami Cutter.

Logo no início do décimo nono século Thomas Jefferson tomou de Francis Bacon a base filosófica para a classificação de livros que foi em seguida adotada pela Biblioteca do Congresso. [...] Melvil Dewey, ponderando sobre o esquema Baconiano invertido de Harris, adotou-o no âmbito do seu próprio esquema. A Classificação Expansiva de Charles Ami Cutter, especialmente no padrão evolutivo e de desenvolvimento das suas classes subalternas, mostra a influência de Comte e Spencer (SHERA, 1965, p. 83, tradução nossa).

Para o autor, a necessidade de recuperar e acessar o conhecimento registrado torna-se crucial. Na virada do século XX, Paul Otlet e Henri La Fontaine estabeleceram, em Bruxelas, um centro mundial de documentação bibliográfica – o Instituto Internacional de Bibliografia

⁵ Inspirada na obra similar do inglês Chambers (1729), dirigida por d'Alembert e Diderot (1751-1772), em 33 volumes (DICTIONNAIRE Encyclopédique pour tous:Petit Larousse, 1967, p. 1336).

(IIB)⁶. Com o objetivo de facilitar o acesso temático à totalidade de documentos produzidos no mundo, iniciaram a busca por um instrumento bibliográfico adequado para organizá-lo e criaram a Classificação Decimal Universal (CDU), com base na CDD. Santos (2007) acrescenta que as formulações de Otlet, tais como o Princípio Monográfico⁷, a CDU e a tecnologia das fichas padronizadas, constituem técnicas elaboradas por meio de observação empírica e interlocução com pensadores e cientistas em torno da Organização do Conhecimento.

Outro avanço importante nos sistemas de classificação bibliográfica, segundo Shera (1965), ocorreu quando Shiyali Ramamrita Ranganathan desenvolveu a base filosófica de sua Classificação dos Dois Pontos, idealizando a abordagem facetada da classificação, estruturada com o intuito de acompanhar a produção do conhecimento em desenvolvimento.

[...] Ranganathan elabora o método de facetas, que consiste na categorização de uma área de conhecimento para organização das classes de conceitos e não mais de assunto, como ocorria até então nas classificações bibliográficas. Assim a sua unidade de trabalho passa a ser o conceito definido como um isolado, unidade combinatória que tem por função facilitar a formação da notação (BRASIL et al., 2002, p. 84)

A Teoria da Classificação apresentada por Ranganathan influenciou estudiosos dedicados à criação de instrumentos, como tesauros⁸ e sistemas de classificação especializados, que, em 1952, acabaram se unindo para formar o *Classification Research Group* (CRG) na Inglaterra. Segundo Brasil e outros (2002), os estudos desenvolvidos até então pelo próprio Ranganathan forneceram as bases teóricas para a organização hierárquica dos conceitos. No entanto, os tesauros revelaram que havia outras relações entre os conceitos, como as relações associativas, cujas bases teóricas ainda não haviam sido desenvolvidas. Almeida (2003) argumenta:

⁶ Criado em 1895, como um centro mundial para organização e disseminação do conhecimento internacional. Em 1914, o IIB contava com cerca de 700 membros, em 1924, foi reestruturado, transformando-se em uma federação com cinco membros nacionais - Bélgica, França, Alemanha, Holanda e Suíça. Seu produto mais importante foi uma enorme base de dados chamada *Repertório Bibliográfico Universal* (RBU) - "a pedra angular da paz internacional" (PEREIRA, 2000, p. viii).

⁷ O Princípio Monográfico ou Princípio da Monografia caracteriza-se como o procedimento pelo qual se fazem coincidir o "elemento intelectual" e o suporte físico da informação. Na prática, trata-se de extrair dos textos aquilo que era considerado novo e informativo e compor um novo volume, constituído de fichas ou folhas soltas. Obtinha-se, com isso, uma nova unidade autônoma de informação (SANTOS, 2007, p. 56).

⁸ Tesauro segundo a função é um dispositivo de controle terminológico usado na tradução da linguagem natural em uma linguagem mais restrita do sistema, e segundo a estrutura, é um vocabulário controlado e dinâmico de termos relacionados semântica e genericamente cobrindo um domínio específico do conhecimento (UNESCO, 1971, p.5-6).

É nessa atmosfera que surge o trabalho de Wüster⁹, [...] *A normalização internacional da terminologia técnica*. Com esse trabalho, Wüster inaugura a então chamada Teoria Geral da Terminologia, concebida como disciplina autônoma e definida como um campo próprio de relação entre as ciências das coisas e outras disciplinas como a linguística, a lógica, a ontologia e a informática (ALMEIDA, 2003, p. 211)

Brasil e outros (2002) acrescentam que Wüster avança, assim, para a elaboração das bases teóricas do conceito e do relacionamento entre conceitos, identificando relacionamentos lógicos (ou de abstração) e ontológicos (partitivos, causa/efeito, sucessão, etc). Nesse estudo, ele introduz o conceito de relação hierárquica para relações genéricas e partitivas. Na década de setenta, Ingetraut Dahlberg, aluna de Wüster, é a responsável por trazer para o campo da documentação os princípios terminológicos. Dahlberg (1978) desenvolve a sua teoria – Teoria do Conceito –, no campo da Terminologia, que tem por princípio básico afirmar que o conceito é uma representação do conhecimento, e não do pensamento, como apresenta Wüster. Nessa mesma época, a autora evidencia a ligação entre a Teoria do Conceito e a Teoria da Classificação e, posteriormente, utiliza a Teoria do Conceito no campo das Linguagens Documentárias de abordagem alfabética, especificamente para a elaboração de tesauros.

Segundo Souza (2000), a evolução histórica dos instrumentos de organização do conhecimento caracterizou-se por diferentes metodologias, visando sempre à flexibilidade e à especificidade na classificação de assuntos, sendo os primeiros esquemas de classificação gerais e enumerativos, como a CDD, seguida pelos semienumerativos ou semifacetados, como a CDU.

A geração seguinte foi a dos esquemas analítico-sintéticos ou facetados (ex. Classificação de Dois Pontos - CC). Numa etapa posterior, graças a teoria que norteou as classificações facetadas, começaram a ser elaborados esquemas por área do conhecimento (SOUZA, 2000).

Como exposto, embora a área de Organização do Conhecimento tenha suas origens mais remotas na Teoria do Conhecimento desde a Antiguidade, o reconhecimento de sua identidade e das questões vinculadas aos princípios de uma área científica está ligado à criação, em julho de 1989, da *International Society for Knowledge Organization* (ISKO). Foi sob a direção intelectual da pesquisadora alemã Ingetraut Dahlberg que se começou a pensar mais profundamente sobre a criação de um marco conceitual adequado aos desenvolvimentos teóricos, no campo da Organização do Conhecimento.

⁹ Eugen Wüster (1899-1977) engenheiro austríaco publicou na Universidade Técnica de Stuttgart (Alemanha), em 1931, sua tese de doutorado intitulada *A normalização internacional da terminologia técnica* (ALMEIDA, 2003, p.211).

Para Garcia Marco (1995), a Organização do Conhecimento é uma disciplina científica e social, de caráter aplicado, pois tem um objetivo prático específico, que é otimizar a circulação do conhecimento nas sociedades. Acrescenta que esta disciplina se constrói considerando os aportes de distintas disciplinas e ciências. Miranda (1999) ressalta que o caráter científico da disciplina decorre do fato de ela pressupor análise, reflexão e aplicação de fundamentos científicos e de apresentar natureza inter e transdisciplinar. Sob o ponto de vista da Biblioteconomia, Guimarães (2001), com base nas idéias de Dahlberg, aponta três fases históricas na Organização do Conhecimento:

- (a) Fase classificatória ou notacional, caracterizada pelo organizar para achar, é a fase das classificações biblioteconômicas (Dewey, LC, CDU, etc.);
- (b) Fase tesáurica ou alfabética, marcada pela ruptura com os sistemas tradicionais de classificação, buscando em referenciais da Lingüística soluções para o tratamento temático da informação; e
- (c) Nova fase classificatória ou fase classificatória revisitada, onde se reconhece a complementaridade da organização lógica dos conceitos e de sua representação lingüística (Bliss, CRG, Aitchison, ISKO). (GUIMARÃES, 2001, p. 63).

Numa visão temporal mais abrangente, Souza (2007) identifica quatro fases marcantes na OC que, segundo a autora, por suas características peculiares, foram decisivas para o desenvolvimento de teorias e práticas de organização, de representação, de recuperação e de busca de documentos em diferentes ambientes de armazenamento e disseminação de informação.

Essas fases, pelas enormes transformações que trouxeram a modelos então vigentes, são conhecidas por expressões de forte conotação, tais como:
 “Caos” Documentário
 “Explosão” da Informação
 “Avalanche” de Conhecimento
 “Revolução” Tecnológica (SOUZA, 2007, p. 103-104).

No contexto desta pesquisa, que compreende o período de 1810 a 2010, consideramos as fases de Souza (2007) mais pertinentes, por incluírem a fase do “caos” documentário, anterior à fase classificatória, como denominada por Guimarães (2001). Na fase do “caos” documentário, situam-se os primeiros instrumentos de organização da informação, como os catálogos e bibliografias utilizados pela Biblioteca Nacional para organização e recuperação da informação, e que serão abordados na seção quatro deste estudo.

Apesar de a Segunda Guerra ter impulsionado o desenvolvimento tecnológico e o aumento da produção de informações, os instrumentos existentes mostraram-se insuficientes.. Os cientistas encontravam dificuldades em localizar informações e acessá-las – as bibliotecas não contemplavam a demanda por informação científica. O desafio era criar métodos de

organização e recuperação da informação, para atender à nova demanda que se anunciava, diante da geração incessante de documentos.

Nesse contexto, uma nova disciplina surge para complementar as existentes: a Ciência da Informação, nascida do acúmulo teórico e de experiências do processamento da informação, em particular da Biblioteconomia e da Documentação, que, com suas tecnologias, eram capazes de processar volumes finitos de informação, como bem explica Robredo (2007):

Poder-se-ia pensar que o termo ‘informação’ surge quando as máquinas abrem o caminho para ter acesso a todo o conhecimento, que se acumula e cresce com aceleração logarítmica. E, daí para dar uma chancela ‘científica’ ao manuseio, conservação, organização e uso dos registros do conhecimento, cunhou-se, nos Estados-Unidos o termo “ciência da informação”, para se demarcar dos Europeus que já usavam, com o mesmo significado, o termo mais simples de “documentação” e esquecendo talvez que esse manuseio dos documentos já era praticado havia vários milênios desde os tempos das tabuletas de argila. Ou seja, a Biblioteca de Alexandria, aperfeiçoando processos anteriores, já praticava a “ciência da informação” sem o saber (ROBREDO, 2007, p. 61).

Como pontuado por Rabelo e Guimarães (2006), existem duas grandes correntes que marcaram a origem da Ciência da Informação (CI): a vertente européia e a estadunidense. Para a primeira, a origem estaria centrada na Documentação, no contexto dos trabalhos de Paul Otlet e Henri La Fontaine. Esses trabalhos evidenciavam uma retórica voltada para a organização e recuperação da informação, na medida em que a informação passou a ser organizada em fichas, com formato padronizado e com definições de padrões bibliográficos que possibilitassem a inclusão em repertórios, servindo, assim, de instrumento para a instituição de um serviço internacional de busca por correspondência. Para a segunda vertente, a CI teria sua origem com a Biblioteconomia especializada e as tecnologias de recuperação da informação, cujo marco foi o *Memex*¹⁰ idealizado por Vannevar Bush, em seu artigo *As we may think*¹¹, como apontado por Barreto:

[...] Vannevar Bush pode ser considerado o pioneiro da Ciência da Informação e 1945 sua data fundadora pela publicação do seu artigo; ele indicou uma mudança de paradigma para a área de informação em ciência e tecnologia, que envolvia: seus profissionais, seus apetrechos de trabalho e falta de condições teóricas para embasar a representação da informação para processamento e armazenagem e recuperação (BARRETO, 2007, p. 20).

No entanto, o importante é verificar que, apesar das especificidades territoriais e temporais, os representantes das duas vertentes, Otlet e Bush, tinham a mesma preocupação:

¹⁰ O Memex foi concebido como uma máquina capaz de estocar grande quantidade de informações de forma fácil e que permitisse uma rápida recuperação (BARRETO, 2007).

¹¹ Artigo publicado por Vannevar Bush no *The Atlantic Monthly* em 1945 (BARRETO, 2007).

organizar a informação, para possibilitar a sua recuperação. Esta preocupação está na origem da Ciência da Informação, o que torna centrais para esta área, os estudos relacionados com a organização e representação do conhecimento. Barreto (2007), em sua análise do desenvolvimento da Ciência da Informação, enfocando determinados pontos, de acordo com o pensar da época, indica três fases: o tempo gerência da informação, o tempo relação informação e conhecimento e o tempo do conhecimento interativo.

Na primeira fase (1945-1980), o lema era ordenar, organizar e controlar uma explosão de informação, para a qual o instrumental e as teorias da época não tinham ainda uma solução preparada. Estabeleceu-se uma metodologia de reformatação da informação, baseada na substituição do conteúdo dos documentos por palavras chave, com a finalidade de representar o conteúdo integral do documento. Considerou-se esse período como a era do esplendor das classificações, indexações, tesouros e medidas de eficiência na recuperação e precisão nas buscas por informação. Nesta fase, a Ciência da Informação era definida pelo Georgia Institute of Technology como

Ciência que estuda as propriedades e o comportamento da informação, as forças que regem seu fluxo e os meios de processamento para acessibilidade e usabilidade. O processo inclui a origem, disseminação, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação e uso da informação (Georgia Institute of Technology, 1962).

Na segunda fase (1980-1995), o cognitivismo, introduzido por Belkin, Wersig e Neveling, chega à Ciência da Informação. Para Borges e outros (2003), nessa perspectiva, o indivíduo deixa de ser considerado receptor passivo de informação, sendo ativo na interação entre a estrutura de informação e a sua própria estrutura conceitual. A informação passa a ser vista como um fator que se relaciona com o conhecimento e com o desenvolvimento humano. O foco é direcionado aos usuários, como indivíduos em contínua interação com o meio e com outros indivíduos, isto é, os sistemas e a tecnologia da informação deixam de ser a preocupação central.

Na terceira fase, a do conhecimento interativo, a Internet e a Web¹² modificaram aspectos fundamentais, tanto da condição da informação quanto da sua distribuição. Essas tecnologias alteraram a qualificação de tempo e espaço entre as relações do emissor com os estoques e os receptores da informação. A interação com a informação, conectada *on line*, acontece em tempo real, com uma velocidade que reduz o tempo de acesso ao entorno de zero.

¹² *World Wide Web* é literalmente teia (rede) mundial, que permite a navegação, utilizando-se da Internet como mecanismo de transporte (SAWAYA, 1999, p. 516).

Esta velocidade de acesso e possibilidade de uso o coloca [o receptor] em nova dimensão para o julgamento de valor da informação; o receptor passa a ser o julgador de sua relevância em tempo real, no momento de sua interação e não mais em uma condição de retro alimentação, ao final do processo (BARRETO, 2007, p. 29).

No quadro1, apresentamos um paralelo entre os tempos acima definidos por Barreto para a CI, e as fases da OC, como propostas por Guimarães (2001) e Souza (2007), seguidas de definições da Ciência da Informação e pontuadas por acontecimentos marcantes nas áreas da Ciência da Informação e da Organização do Conhecimento.

FASES DA CI	FASES DA OC	ACONTECIMENTOS	DEFINIÇÕES DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
	"Caos" documentário	Criação IIB (1895) Publicação do Tratado de Documentação (Otlet) Movimento de bibliotecas especializadas (Europa e Estados Unidos) Época áurea dos esquemas gerais de classificação bibliográfica	
Tempo de gerência da informação de 1945 – 1980	"Explosão" da Informação Fase classificatória original (ou notacional)	Conferência Internacional sobre Informação Científica, (1958) Criação CRG (Inglaterra) Esquemas de classificação analítico-sintéticos ou facetados Pesquisas para desenvolvimento de classificações por áreas do conhecimento. Mestrado em CI no Brasil (IBICT)	Ciência que estuda as propriedades e o comportamento da informação, as forças que regem seu fluxo e os meios de processamento para acessibilidade e usabilidade. O processo inclui a origem, disseminação, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação e uso da informação (Georgia Institute of Technology, 1962).
Tempo de relação informação e conhecimento 1980 – 1995	"Avalanche" de Conhecimento Fase tesaurica	Linguagens de representação e recuperação de informação com aportes da Teoria do Conceito e da Teoria da Terminologia. Internet – Web	O objetivo da CI deve ser o de estabelecer um enfoque científico homogêneo para o estudo dos vários fenômenos que cercam a noção de informação sejam eles encontrados nos processos biológicos, na existência humana ou nas máquinas... Conseqüentemente o assunto deve estar ligado ao estabelecimento de um conjunto de princípios fundamentais que direcionam o comportamento em todo o processo de comunicação e seus sistemas de informação associados... (a tarefa da CI) é o estudo das propriedades dos processos de comunicação que devem ser traduzidos no desenho de um sistema de informação apropriado para uma dada situação física (GOFFMAN, 1970)
Tempo do conhecimento interativo 1995-	"Revolução" Tecnológica Nova fase classificatória	Desenvolvimento de instrumentos, métodos, técnicas e padrões direcionados a aspectos cognitivos, operacionais e práticos de tratamento e processamento da informação. Web semântica e Folksonomia	Campo que se dedica à investigação e à prática profissional de tornar mais efetiva a comunicação do conhecimento registrado entre os homens, no contexto de uso social, institucional e/ou individual da informação. Ao efetuar, na prática, o seu trabalho, demonstra particular interesse em aproveitar as vantagens da moderna tecnologia da informação (SARACEVIC, 1996, p. 47).

Quadro 1 – Fases da Ciência da Informação e da Organização do Conhecimento

Fonte: Adaptação de BARRETO (2007) ; SOUZA (2007) ; GUIMARÃES (2001).

A literatura em Ciência da Informação aponta para definições diversas de seu objeto de estudo - a informação. Yuxaio (1988) estima que há mais de 400 definições do termo “informação” apresentadas por pesquisadores de diferentes áreas e culturas, o que torna o seu conceito evasivo e controverso, por vezes utilizado como sinônimo de conhecimento. Nesse sentido, Nonaka e Takeuchi esclarecem:

[...] o conhecimento, ao contrário da informação, diz respeito a crenças e compromissos. O conhecimento é uma função de uma atitude, perspectiva ou intenção específica. [...] o conhecimento, ao contrário da informação, está relacionado à ação [...] o conhecimento, como a informação, diz respeito ao significado. É específico ao contexto e relacional (NONAKA ; TAKEUCHI, 1998, p. 63).

Corroborando esta questão terminológica, Wersig e Neveling (1975 apud Pinheiro, 2004) acrescentam ser o termo informação, “o mais extremo caso de polissemia na comunicação técnica da informação e documentação”. Pinheiro acrescenta que

[...] esses teóricos identificam pelo menos seis abordagens no conjunto de disciplinas, cada uma justificada e caracterizada dentro da "estrutura geral de relações entre os seres humanos e o mundo": abordagem estrutural (orientada à matéria); abordagem do conhecimento; abordagem da mensagem; abordagem do significado (orientada à característica da mensagem); abordagem do efeito (orientada ao receptor); e abordagem do processo (PINHEIRO, 2004).

Para Souza (2007), a informação é um produto do homem, e está inscrita em diferentes contextos: científico, tecnológico, educacional, político, artístico e cultural, sendo a chave e a matéria-prima para a aquisição do conhecimento. Robredo (2007) acrescenta que a informação pode ser registrada, duplicada, transmitida, armazenada, organizada, processada, recuperada, quando extraída da mente, e codificada pela linguagem natural (falada ou escrita), seguindo normas e padrões (gramática, sintaxe) próprios de cada língua, ou de outras linguagens criadas pelo homem. Informação seria então o conhecimento externalizado, mediante algum tipo de codificação. Para Barreto (2007), conhecer é um ato de interpretação individual, uma apropriação do objeto informação pelas estruturas mentais de cada sujeito, é uma modificação em seu estoque mental de saber acumulado, resultante de uma interação com uma forma de informação.

No âmbito da Ciência da Informação, a informação e o conhecimento têm sido, segundo Venâncio e Borges (2006), discutidos sob o olhar das abordagens cognitivistas. Essa perspectiva evidencia que o processo de interação entre o indivíduo e uma determinada estrutura de informação gera uma modificação no estado cognitivo do sujeito, produzindo conhecimento que se relaciona corretamente com a informação recebida. Para Brookes (1980), o conhecimento

[é] uma estrutura de conceitos ligados por suas relações e informação [é] como uma pequena parte dessa estrutura. A estrutura de conhecimento, que pode ser tanto subjetiva quanto objetiva, é transformada pela informação em uma nova estrutura de conhecimento (BROOKES, 1980, p. 131).

Buckland (1991) identifica três principais usos da palavra informação, como base para classificar as atividades a ela relacionadas:

- a) “informação-como-processo” – equivale ao ato de informar, de narrar algo e proporcionar modificações no saber do indivíduo, é o ato de pesquisar, de comunicar algo a alguém;
- b) “informação-como-conhecimento” – significa aquela que é percebida a partir da informação como processo, ou seja, é assimilada e compreendida;
- c) “informação-como-coisa” – corresponde a informação registrada, portanto tangível e representada de alguma forma.

Como conceito, tanto a “informação-como-processo” como a “informação-como-conhecimento” são apresentadas como intangíveis, por gerarem apenas conhecimentos tácitos, que dificilmente podem ser percebidos, manipulados ou recuperados por sistemas de informação. Por esse motivo, Buckland (1991), ao propor o termo “informação-como-coisa”, pretendeu abordar a informação física, a entidade tangível e possível de ser tratada por sistemas de informação. Este termo seria, portanto, aplicado a objetos tangíveis, como documentos e livros, ou, mais genericamente, qualquer tipo de objeto que possa ter valor informativo, o que, em princípio, literalmente pode ser qualquer coisa, desde que tenha a qualidade de conhecimento comunicado, materializado. A visão de “informação-como-coisa” desempenha um papel fundamental nos sistemas de organização da informação, sendo, por isso, a que mais se coaduna com o escopo deste estudo.

A questão terminológica envolvendo os termos informação e conhecimento reflete-se também, como apontada por Bräscher e Café (2008), em ambigüidades relacionadas à aplicação dos termos Organização do Conhecimento (OC), Organização da Informação (OI) e, conseqüentemente, Representação do Conhecimento (RC) e Representação da Informação (RI). As autoras observam a falta de clareza, quanto à delimitação desses conceitos, e esclarecem:

[Organização da Informação] é um processo que envolve a descrição física e de conteúdo dos objetos informacionais. O produto deste processo descritivo é a representação da informação, entendida como um conjunto de elementos descritivos que representam os atributos de um objeto informacional específico, enquanto que a organização do conhecimento visa à construção de modelos de mundo que se constituem em abstrações da realidade (BRÄSCHER ; CAFÉ, 2008, p. 6).

Na figura 1, as autoras apresentam os dois processos e evidenciam suas diferenças. De um lado, a Organização do Conhecimento e Representação do Conhecimento, caracterizadas pelos conceitos, classificações e relacionamentos, que se constituem em estruturas conceituais representativas de modelos de mundo; de outro, a Organização da Informação e a

Representação da Informação, caracterizadas pela representação de determinado objeto informacional, obtida pelos processos de descrição física e de conteúdo.

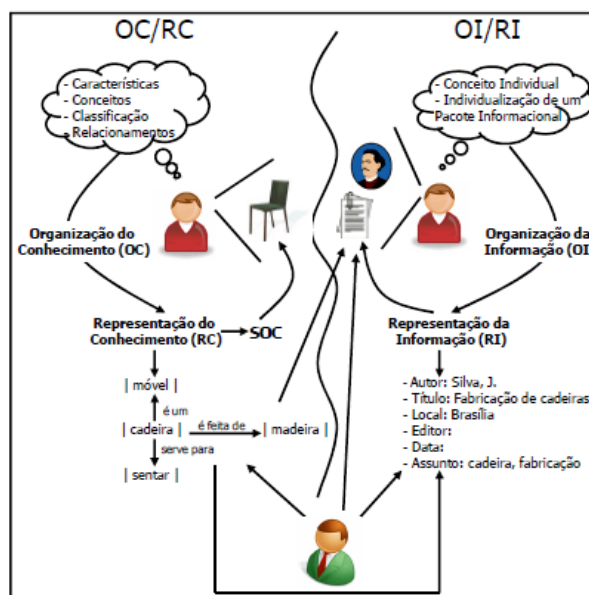


Figura 1 – Processos de Organização do conhecimento e de Organização da informação.

Fonte: BRÄSCHER e CAFÉ (2008, p. 7).

Nota: OC – Organização do conhecimento, OI – Organização da informação, RC – Representação do Conhecimento, RI – Representação da informação

No contexto desta pesquisa, adota-se a proposta conceitual das autoras, na qual a Organização da Informação tem como finalidade a Recuperação da Informação. Para tanto, utiliza-se do processo de Representação da Informação para atingir este fim, posto que a informação não possui competência em si mesma para sua comunicação, dependendo de sua organização e representação.

2.2 Representação da Informação e Recuperação da Informação

Definida por Saracevic (1999) como o espaço que abarca os aspectos intelectuais de descrição da informação e suas especificações para a busca, bem como qualquer sistema, técnica ou instrumento que se utilize nesta operação, a Recuperação da Informação é considerada pelo autor como a vertente tecnológica da Ciência da Informação, resultado da relação desta com a Ciência da Computação.

A Recuperação da Informação vem ao longo dos anos se firmando como uma área de pesquisa interdisciplinar dentro da Ciência da Informação, posicionada na interseção de campos estabelecidos, como a Ciência da Computação, a Biblioteconomia, a Psicologia Cognitiva, a Arquitetura da Informação, a Linguística, a Semiótica e a Estatística. Embora a recuperação da informação exista como processo desde a Antiguidade, seu marco moderno é

caracterizado pela necessidade de armazenar e favorecer o acesso rápido e preciso à grande massa de documentos, cujo crescimento exponencial, vinha acontecendo desde o século XVII. A isto soma-se a chegada dos primeiros computadores, vistos como a grande solução para a armazenagem e recuperação da informação. O termo Recuperação da Informação foi cunhado em 1951 por Calvin Mooers¹³ que, segundo Garfield (1977),

[...] foi o responsável por muitas inovações em computação e ciência da informação. Ele é talvez mais conhecido por cunhar o termo "recuperação da informação" enquanto escrevia sua tese de mestrado no Massachusetts Institute of Technology [...] Mooers desenvolveu um método inteligente para armazenar um grande número de descritores de documentos em um único cartão perfurado, que ele chamou Zatocoding. (GARFIELD, 1997, p. 1, tradução nossa).

Cesarino (1985) define os Sistemas de Recuperação da Informação (SRIs) como um conjunto de operações executadas para localizar, dentro da totalidade de informações disponíveis, aquelas realmente relevantes. Souza (2006) acrescenta que os SRIs desempenham as seguintes atividades: (a) representação das informações contidas nos documentos, usualmente através dos processos de indexação e descrição dos documentos; (b) armazenamento e gestão física e/ou lógica desses documentos e de suas representações e (c) recuperação das informações representadas e dos próprios documentos armazenados, de forma a satisfazer as necessidades de informação dos usuários. Araújo (1995) lembra que os SRIs constituem a “memória humana registrada”, cuja origem

[...] remonta às bibliotecas de terracota na Babilônia, de pergaminho em Pérgamo e de papiro em Alexandria, atravessaram grandes transformações até chegar aos modernos sistemas com bases de dados em registros magnéticos capazes de mandar, de um canto ao outro do mundo, grandes volumes de mensagens a velocidades fantásticas e de armazenar milhões de itens de informação em minúsculos *chips* (ARAÚJO, 1995, p. 2).

De acordo com Dodebei (2002), sistemas suportam processos, ou seja, sequências de eventos controlados, para a obtenção de resultados específicos. Esses processos envolvem troca, transformação, transmissão de energia, matéria e informação, e o que distingue fundamentalmente um sistema de um processo é ser este último, o aspecto dinâmico do primeiro. Tendo como limites seus propósitos e objetivos, os sistemas interagem com o meio ambiente, esta interação acarreta mudanças e adaptações, provocadas pela retroalimentação. A visão sistêmica na Ciência da Informação, segundo a autora, teve como fundamento a

¹³ Calvin N. Mooers (1919-1994) “matemático e físico, pioneiro da Computação e da Recuperação da Informação”. Criou o termo Recuperação da Informação (*Information Retrieval*) (SARACEVIC, 2009, p. 75).

Teoria Geral dos Sistemas (TGS) de Von Bertalanffy (1975)¹⁴, que se opôs à visão mecanicista do mundo, predominante até então na Ciência. Ferreira e Freitas (2008) esclarecem que a época compreendida entre a Revolução Industrial e a Segunda Grande Guerra poderia ser chamada de a Idade da Máquina, e que neste período

[...] o enfoque foi a divisão do mundo, dos seus fenômenos e fatos, em frações de análise cada vez menores, para a compreensão e a descoberta das leis que o regiam. Chegou-se, então, aos átomos, aos elementos químicos, às células, aos instintos e às percepções elementares, que eram relacionados por leis causais, que imaginavam o mundo funcionando como uma máquina. Neste mundo não havia lugar para a vontade própria, para a busca de objetivos ou algo similar. Esta época áurea da mecanização e da criação das linhas de produção foi quando, de certa forma, promoveu-se a desumanização da sociedade (FERREIRA ; FREITAS, 2008, p. 9).

Assim como o aparecimento do modelo mecânico aconteceu numa era de progresso da física, o modelo orgânico da sociedade foi inspirado pelos progressos da biologia. Trata-se de um princípio de mútua dependência das partes, assemelhando a sociedade a um organismo vivo. Von Bertalanffy (1975) conceitua os sistemas como um conjunto de elementos inter-relacionados, ou seja, articulados entre si, e com o ambiente em que existem, interagindo para desempenhar uma função específica com um propósito específico. As três premissas básicas que regem a Teoria Geral dos Sistemas são: a) os sistemas existem dentro dos sistemas; b) os sistemas são abertos, e caracterizados por um processo de intercâmbio infinito com o ambiente; c) as funções de um sistema dependem de sua estrutura.

Para Lancaster (2004), os principais subsistemas de um SRI são a seleção e aquisição de documentos e a indexação. A indexação inclui o processo de análise dos documentos e a tradução do resultado para o vocabulário do sistema, a organização e manutenção dos arquivos e a estratégia de busca e recuperação. Na figura 2, os subsistemas e processos de entrada de dados, ou tratamento da informação, estão destacados pela cor laranja e os de saída, ou recuperação da informação, pela cor verde.

¹⁴ Ludwig Von Bertalanffy biólogo alemão, cujos trabalhos publicados entre 1950 e 1968, deram origem à Teoria Geral de Sistemas (TGE) lançou em 1937 a Teoria Geral de Sistemas (FERREIRA ; FREITAS, 2008).

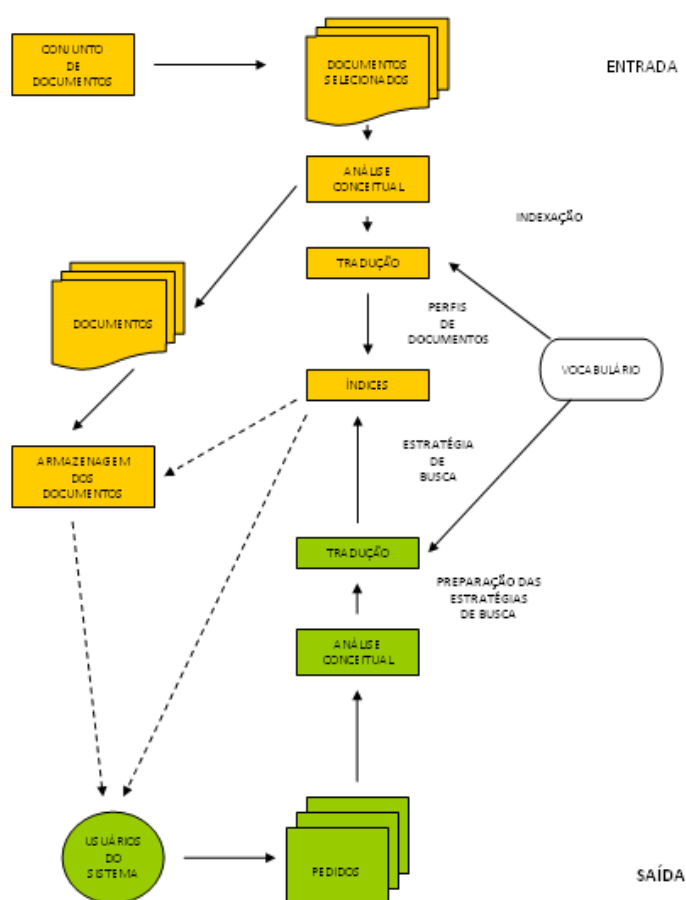


Figura 2 – Sistema de Recuperação da Informação e seus subsistemas.
 Fonte: Adaptado de LANCASTER (2004, p. 2).

O esquema proposto por Lancaster (2004) reúne, de uma maneira geral, os componentes e processos necessários ao funcionamento básico de um SRI, aplicando-se assim, tanto aos SRIs manuais - onde a inserção dos dados e a pesquisa são feitas manualmente, como ocorre com os catálogos de fichas em papel - quanto aos SRIs automatizados, onde a inserção de dados e a pesquisa são realizadas direta ou remotamente nas bases de dados. Observa-se, na figura acima, que o autor não contemplou especificamente a representação descritiva, que, de acordo com Mey e Silveira (2009, p. 94-95), é a responsável pela caracterização do documento: “[...] à descrição cabe extrair diretamente do recurso todas as informações de interesse para o usuário que individualizem o recurso bibliográfico tornando-o único entre os demais”.

Com base na visão sistêmica os SRIs, vêm desenvolvendo práticas, concepções e investigações sob a influência de paradigmas que, ao longo da evolução científica, tecnológica, e social da humanidade, afetaram o modo de se conceber, perceber e valorizar a informação. E que consequentemente pela função de retroalimentação, intrínseca a todo sistema, vem alterando seus objetivos e adaptando seus processos.

No âmbito da Ciência da Informação, Milanés e Velásquez (2006) apontam para a influência de dois paradigmas: o físico e o cognitivista, aos quais Capurro (2003) acrescenta um terceiro, que ele denomina paradigma social, em seu artigo "Epistemologia da Ciência da Informação", discutido e analisado por diversos autores, entre eles Pinheiro (2008); Marcial e outros (2007); Almeida e colaboradores (2007) e Matheus (2005).

Para Capurro (2003), o paradigma físico está relacionado à Teoria da Informação de Claude Shannon e Warren Weaver, e também à Cibernética de Norbert Wiener. Nele, a Ciência da Informação é vista como teoria da busca e recuperação da informação, centrando-se em sistemas informatizados, onde o conceito de informação aproxima-se de um sentido estritamente técnico, uma informação mensurável que não necessariamente abarca significado semântico. Nesse sentido, Almeida e outros acrescentam que esse paradigma não valoriza o usuário no processo de recuperação da informação, assim suas percepções e interpretações são desconsideradas (Figura 3).

A recuperação da informação é mostrada como um processo mecânico no qual temos, por um lado a presença do Sistema de Informação/Base de Dados, do outro, o usuário com o seu desejo de informação condizente com o seu objeto de pesquisa o qual, muitas vezes, não possui condições ou possibilidades de ser manifestado corretamente e, no centro, o profissional da informação (o intermediário humano) que tenta compreender e traduzir essa necessidade para realizar a busca bibliográfica. (ALMEIDA et al, 2007, p. 20).

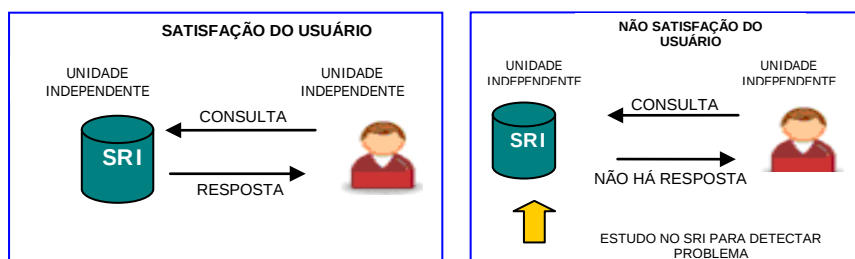


Figura 3 – Paradigma Físico dos Sistemas de Recuperação da Informação.

Fonte: Adaptação de Milanés e Velásquez (2006, p. 2)

No paradigma cognitivo, o enfoque inclui o usuário como elemento dos SRIs e, ao incluí-lo, incorpora também o ambiente que o cerca. Para Almeida e outros (2007), este paradigma resgata outra vertente da área de Ciência da Informação, a partir da distinção entre o conhecimento e seu registro em documentos, como já defendiam Paul Otlet e Henri La Fontaine, no umbral do século XX. Tal paradigma considera os modelos mentais dos usuários, utilizando abordagens cognitivas, centradas no processo interpretativo do sujeito cognoscente, valorizando assim a inclusão das dimensões semânticas e pragmáticas nos SRIs, com o intuito de possibilitar uma melhor representação da informação, a partir da análise de como as informações são compreendidas pelos usuários (Figura 4).

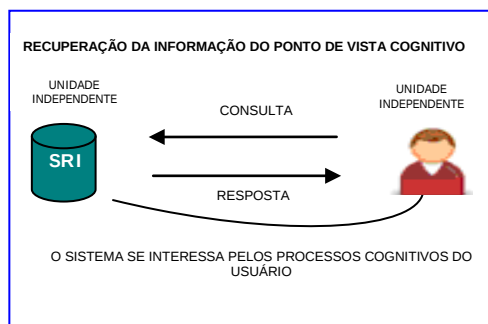


Figura 4 – Paradigma Cognitivo dos Sistemas de Recuperação da Informação.
Fonte: Adaptação de Milanés e Velásquez (2006, p. 2)

O paradigma social, segundo Almeida e outros (2007 apud CAPURRO, 2003), enfoca a recuperação dos elementos subjetivos dos usuários para a modelagem dos sistemas de recuperação, considerando sua visão de mundo. A partir dessa concepção, a Ciência da Informação volta-se para um enfoque interpretativo, centrado no significado e no contexto social do usuário e do próprio SRI. Capurro (2003 apud PINHEIRO, 2008) salienta que o paradigma social tanto pode ser aplicado ao processo de recuperação da informação, quanto, de forma mais ampla, à sociedade informatizada. O exemplo dado está relacionado à análise de domínio, na qual o estudo dos campos cognitivos está diretamente relacionado com distintos grupos sociais e de trabalho e, onde a busca por uma linguagem ideal para representar o conhecimento, ou de um algoritmo ideal para recuperar a informação, à qual aspiram os paradigmas físico e cognitivo, perde o sentido (PINHEIRO, 2008, p. 4) (Figura 5).



Figura 5 – Paradigma Social dos Sistemas de Recuperação da Informação.
Fonte: Milanés e Velásquez (2006, p. 2)

A avaliação é fundamental para qualquer sistema e objetiva, principalmente, verificar se as saídas ou as respostas estão coerentes com os objetivos estabelecidos, sendo necessária para isto uma medida do desempenho do sistema. Saracevic (1999) considera a relevância e a pertinência os conceitos chaves para a avaliação dos SRIs.

Milanés e Velasquez (2006) ressaltam que, quando centrado no sistema (paradigma físico), a recuperação da informação é avaliada de acordo com expressões quantitativas, sob a premissa de que um correto processamento da informação é aquele que oferece um maior

número de documentos relevantes no menor espaço de tempo possível. Por outro lado, quando centrada no usuário, a recuperação é avaliada mediante resultados qualitativos, respondendo à maior aproximação possível entre a quantidade de documentos relevantes e a quantidade de documentos pertinentes. Esta pertinência traduz-se em novo conhecimento, por ter sido a informação adquirida capaz de modificar a estrutura de conhecimento do usuário. Isto é entendido por Saracevic (1999) como relevância cognitiva, ou seja, a relação entre o estado de conhecimento e necessidade de informação do usuário, e os documentos recuperados. Para o autor, a correspondência cognitiva, novidade, qualidade da informação, entre outros, são os critérios pelos quais a relevância cognitiva, ou seja, a pertinência é avaliada.

Milanés e Velasquez (2006) acrescentam que a pertinência encontra-se implícita como uma variante a mais de relevância, pois, para um documento ser pertinente, necessariamente foi também selecionado como relevante, por ter sido recuperado, o que não obriga a que todo documento relevante seja pertinente, porquanto só a informação capaz de modificar as estruturas de conhecimento do usuário pode ser considerada pertinente. A figura 6 situa os conceitos de relevância e pertinência com relação às necessidades de informação expostos por Saracevic (2009)

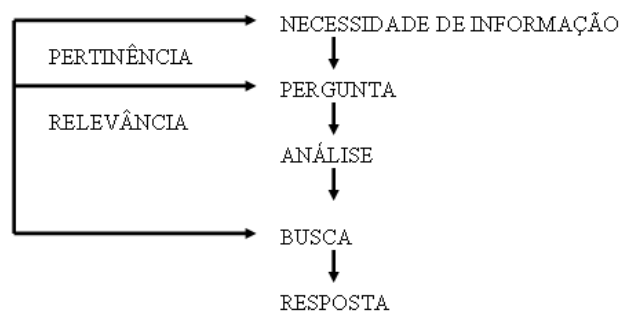


Figura 6 – Relevância e pertinência.
Fonte: Saracevic (2009, p. 39).

Para Lancaster (2004), a indexação constitui-se basicamente de processos de análise conceitual e tradução. A análise conceitual da informação, para Baptista e colaboradores (2010), visa a elaborar representações condensadas do conteúdo informacional de um conjunto de documentos, estando diretamente relacionada à síntese e ao tratamento da informação, com o objetivo de organizar e recuperar informações, para atender as necessidades dos usuários com maior precisão. A síntese é a compreensão que se tem do objeto analisado e que será, de alguma forma, representado. Para organizar a informação, é

preciso descrevê-la, isto é, enumerar as características do objeto ou as relações dele com outros que o identifiquem, o que muitos autores denominam tratamento da informação.

Em seu sentido amplo, o conceito de representação encontra-se inserido na teoria das Ciências Cognitivas, que tratam o tema da representação mental, através da qual o sujeito organiza o seu conhecimento. Alvarenga (2003) parte da definição de que representar significa o “ato de colocar algo no lugar de” e classifica a representação em dois níveis. No nível primário, a representação é feita pelos autores no momento da expressão dos resultados de seus pensamentos através de linguagens, imagens ou sons. Enquanto que a representação secundária ocorre quando, integrados às bibliotecas, arquivos ou outros tipos organizados de coleções, os registros do conhecimento, que estão inseridos nos documentos, são novamente representados, para então constituírem parte de um sistema de informação.

Na representação secundária prática essencial nos sistemas de informações documentais, esses mesmos conceitos constantes dos registros primários, são sucintamente identificados em seus elementos constitutivos fundamentais, escolhendo-se os pontos de acesso fundamentais que garantem a representação desse conhecimento (documento) para fins de futura recuperação (ALVARENGA, 2003, p. 5).

De uma maneira geral, a Representação da Informação engloba a representação descritiva ou física e a representação temática ou de conteúdo. A representação descritiva ou catalogação envolve, segundo Okada e Ortega (2009, p. 20), “[...] o processo de descrição dos elementos informativos que permitem identificar um documento, e de indicação dos pontos de acesso que remetam a estes elementos. Os pontos de acesso devem ser controlados de modo a evitar ambiguidade ou dúvida na informação”. Para a padronização dos dados de descrição física, são utilizadas linguagens específicas, normas e formatos definidos em âmbito internacional.

A história da padronização das normas de catalogação remonta às “91 regras de catalogação” de Panizzi¹⁵, passa em 1908 pela primeira edição do código da *American Library Association* (ALA) e, em 1931, pelas *Norme per Il catagolo degli stampati*, conhecidas no Brasil como o Código da Vaticana.¹⁶ De acordo com Mey e Silveira (2009), dois eventos marcaram a busca pela normalização internacional. O primeiro foi a Conferência Internacional sobre Princípios de Catalogação ou Conferência de Paris, realizada em 1961, e o segundo, a Reunião Internacional de Especialista em Catalogação (RIEC), realizada em 1969.

¹⁵ Anthony Panizzi introduziu em 1839 no British Museum seu código de catalogação conhecido como as “91 regras” (MEY ; SILVEIRA, 2009, p. 70).

¹⁶ Exerceu enorme influência na Biblioteconomia brasileira, a partir de 1940, sendo adotado nos cursos de Biblioteconomia da BN (MEY ; SILVEIRA, 2009, p. 74).

Após a Conferência de Paris, vários códigos foram modificados, incorporando suas recomendações. Em 1967 publicou-se a primeira edição das *American Cataloguing Rules* (AACR), trabalho conjunto da ALA, *Canadian Library Association* e da *Library Association*. No entanto, foi a partir das decisões da RIEC que se criou um padrão internacional de descrição bibliográfica, o *International Standard Bibliographic Description* (ISBD), e as decisões da RIEC foram incorporadas a todos os códigos de catalogação, a partir dos anos setenta, inclusive à segunda edição das AACR2 em 1978. A BN passou a utilizar as AACR2 a partir da década de oitenta.

A representação temática desempenha papel crucial na Recuperação da Informação. Utiliza-se de processos de classificação e indexação, para elaborar a síntese do conteúdo dos documentos e estabelece categorias para o seu armazenamento. Para Langridge (1977) sem classificação não poderia haver nenhum pensamento humano, ação ou organização que conhecemos. Vickery (1980) acrescenta que classificar, na acepção mais simples do termo, é reunir coisas e idéias que sejam semelhantes entre si, e separar as que apresentam diferenças.

A classificação, para Bräscher e Café (2010), é um processo de seleção de idéias ou objetos em grupos, conforme suas qualidades semelhantes e diferenças específicas. Esse processo, chamado de abstração, é essencialmente mental, nele são agrupadas ou separadas coisas, de acordo com o conceito ou idéia que temos dos objetos no mundo, fortalecendo a memória e o poder de raciocínio. Sem isso, nada pode ser identificado, portanto, na prática, pode-se dizer que os pensamentos e raciocínios consistem de classificação.

A classificação bibliográfica produz uma representação da informação no formato notacional que, de acordo com sua estrutura hierárquica, pode ser formada por números, letras ou uma combinação de números e letras, e que, na maioria dos SRIs, exerce a função de estabelecer categorias para a armazenagem e localização física dos documentos dentro de uma coleção. Os instrumentos ou linguagens utilizados para isto são os sistemas de classificação, como a Classificação Decimal Dewey (CDD) e a Classificação Decimal Universal (CDU).

A CDD é um sistema de classificação enumerativo, baseado nos filósofos Harris e Bacon, e busca organizar o conhecimento em dez grandes classes, sendo, segundo Souza, “[...] a Razão representada pela Filosofia, Religião, Ciências Sociais, Filologia, Ciências Puras e Ciências Aplicadas, a Imaginação representada por Artes e Literatura e a Memória compreendendo as áreas de História, Geografia e Biografia.” Essas dez classes são desmembradas em subdivisões temáticas que constituem as tabelas do esquema (SOUZA, 2007, p. 108).

A CDU foi idealizada por Paul Otlet e Henri La Fontaine, tendo como base a estrutura de classes da CDD, mas buscando “[...] suprir necessidades de maior especificidade temática das classes principais, numa perspectiva de registros bibliográficos universais, não alcançada pela “numeração” prevista inicialmente pela CDD para arranjo de acervo de uma biblioteca.” (SOUZA, 2007, p. 108).

A classificação também pode ser utilizada por sistemas de disseminação seletiva da informação. O potencial dos sistemas de classificação para a melhoria do acesso à informação por assunto, no ambiente *Web*, vem sendo foco de pesquisas na CI. Svenonius (1983) descreve vários usos para a classificação em sistemas de recuperação *on line*, incluindo os seguintes: melhorar a precisão ou a revocação¹⁷; fornecer contexto para termos de pesquisa; permitir a navegação e servir como um mecanismo para alternar/trocar/interligar idiomas.

A indexação é o processo no qual se escolhe o termo ou os termos mais adequados para descrever o conteúdo de um documento. As representações da informação resultantes deste processo são os cabeçalhos de assunto, as palavras-chave ou descritores que reunidos formam o índice de assuntos.

Segundo Café e Sales (2010), a indexação pode ser realizada em linguagem natural, denominada indexação livre, ou pode seguir uma linguagem documentária¹⁸, como uma lista de cabeçalhos de assunto ou um tesouro. Neste caso, receberá a denominação de indexação controlada. As autoras consideram que a indexação livre, apesar de ser mais prática e rápida, não controla algumas ambiguidades da língua, como sinônimas e homônimas, que revocam efeitos negativos na recuperação da informação, ao passo que a indexação controlada padroniza a representação do assunto, minimizando os efeitos provocados na recuperação pelos fenômenos lingüísticos mencionados.

As linguagens documentárias, incluindo os sistemas de classificação, constituem-se, portanto, em instrumentos fundamentais para a padronização e otimização do processo de representação e recuperação da informação. A padronização possibilita tanto a comunicação entre SRIs heterogêneos, quanto a interação entre os usuários e o sistema, na medida que podem orientá-lo na formulação da busca. Entre os principais tipos de linguagens

¹⁷ Precisão é a “razão do número de documentos atinentes recuperados sobre o total de documentos recuperados, mede o sucesso do SRI em não recuperar documentos que não sejam relevantes de acordo com a necessidade de informação”. Revocação é a “razão do número de documentos atinentes recuperados sobre o total de documentos atinentes disponíveis na base de dados, mede o sucesso do SRI em recuperar documentos pertinentes (SOUZA, 2006, p.163).

¹⁸ Linguagem documentária ou linguagem de indexação é uma: [...] linguagem artificial utilizada para o registro ou indicação dos assuntos contidos nos documentos, dotada de vocabulário controlado e regida por sintaxe própria (CAVALVANTI, 1978, p. 18).

documentárias, Vickery (2007) relaciona as seguintes: Listas de cabeçalhos de assunto; Classificações enumerativas pré-coordenadas; Classificações facetadas; Tesouros alfabéticos e Tesouros facetados.

A exaustividade e a especificidade são princípios para a representação temática dos documentos e, aliadas às necessidades dos usuários, devem nortear a política de indexação de uma unidade de informação. O princípio da exaustividade está relacionado à extensão da representação temática de um documento, orienta para a inclusão da totalidade dos assuntos em função das necessidades informacionais do usuário e do sistema de informação. Para Lancaster, à medida que se aumenta a extensão da representação, a recuperabilidade do item é potencializada. Isso significa que, quanto mais elevado for o número de pontos de acesso, maiores serão as chances de o usuário recuperar o documento desejado. No entanto, para o autor, é a especificidade a diretriz mais importante da indexação de assunto. Ela determina que um tópico deve ser indexado sob o termo mais específico que o abranja completamente, pois a especificidade afeta o grau de pertinência do documento indexado (LANCASTER, 2004).

A maior ou menor adesão a esses princípios terá influência direta com as medidas de recuperabilidade dos SRIs, propiciando o que Lancaster (2004) chama de “coerência” e “qualidade” da indexação. Esta qualidade está associada igualmente à adoção de padrões, principalmente quando se trata de ambientes disponibilizados na *Web* onde o processo de recuperação da informação está cada vez mais sendo executado de forma automática. Dessa forma, fica explícita a necessidade de:

[...] uma padronização de tecnologias, de linguagens e de metadados descritivos, de forma que todos os usuários da *web* obedeçam a determinadas regras comuns e compartilhadas sobre como armazenar dados e descrever a informação armazenada e que esta possa ser consumida por outros usuários humanos ou não, de maneira automática e não ambígua. (SOUZA e ALVARENGA, 2004, p. 134)

O primeiro formato de intercâmbio de dados criado para a representação da informação em SRIs automatizados foi o *Machine Readable Cataloging* (MARC). Começou a ser desenvolvido na década de cinquenta, nos Estados Unidos, pela *Library of Congress* (LC)¹⁹. O principal objetivo do formato era padronizar a estrutura, o conteúdo e a codificação dos registros bibliográficos armazenados em fichas catalográficas e convertê-los para um formato legível por computador, de modo a possibilitar o intercâmbio entre bibliotecas.

¹⁹ Disponível em: <<http://www.loc.gov/marc/>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

O MARC começou como um projeto piloto distribuindo os registros da LC, em forma legível por computador, para as bibliotecas participantes. O projeto piloto resultou em: a) um formato padrão para intercâmbio de todas as formas de dados bibliográficos; b) um conjunto generalizado de programas para a criação de registros bibliográficos em forma legível por computadores na LC, e c) o desenvolvimento de um serviço de distribuição para tais registros (BARBOSA, 1978, p. 199).

A partir da primeira Conferência sobre Catálogos Mecanizados reunindo, em 1965, a LC, o *Council on Library and Information Resources* (CLIR) e a *Comissão de Automação da Research Libraries Association*, iniciaram-se os estudos para o estabelecimento de um formato para o registro de dados bibliográficos em computador. Em 1969, esses estudos culminaram na operacionalização do formato MARC cobrindo todas as monografias em língua inglesa, catalogadas pela LC.

A estrutura do formato foi aceita pela Organização Internacional de Normalização (ISO), tornando-se a norma ISO 2709²⁰, que define, juntamente com a norma ANSI Z39.2 da American National Standard (ANSI) a estrutura do formato MARC. Existem cinco tipos de formatos MARC para diferentes tipos de informação: dados bibliográficos, autoridades, classificação, *holdings* (dados de coleção e dados locais) e informações da comunidade.

A ampla utilização de normas e padrões para o tratamento da informação bibliográfica, somada aos avanços no campo das tecnologia da informação e comunicação, transformou a concepção e funcionamento dos sistemas de informação automatizados. Sayão e Marcondes (2002, p. 530) acrescentam que com relação aos SRIs, o rompimento de “[...] barreiras tecnológicas importantes, experimentado nas últimas décadas, permitiu o surgimento de um novo patamar para estes sistemas, antes basicamente orientados para recuperação de referências bibliográficas em bases de dados isoladas”. Os repositórios e bibliotecas digitais trouxeram o acesso integral e livre a arquivos digitais de textos, sons e imagens e, neste ambiente de livre acesso, os SRIs passam a incorporar novas funções de compartilhamento e interoperabilidade.

2.3 A Representação e Recuperação da Informação no contexto digital

Urs (2007) considera que a linhagem intelectual de bibliotecas digitais está firmemente enraizada no domínio dos SRIs, delineados e desenvolvidos por Perry, Kent, Taube, e nos sistemas de indexação e busca automática desenvolvidos por Salton. Para Urs (2007), estes

²⁰ A norma ISO 2709 – *Documentation Format for Bibliographic Interchange on Magnetic Tape* foi desenvolvida pelo Comitê Técnico ISO/TC 46, Informação e Documentação, Subcomitê SC 4 – Aplicativos de computador na informação e documentação, da International Organization for Standardization (ISO).

sistemas abriram o caminho para a sofisticação dos SRIs *on line* da década de oitenta. Esse pensamento é corroborado por Choudhury (2004), ao observar que muitos dos recentes desenvolvimentos na recuperação da informação em ambientes *Web* e em bibliotecas digitais têm as suas raízes, explícita ou implicitamente, fundamentadas nas ferramentas e técnicas bibliográficas tradicionais. Em alguns casos, para o autor, a roda foi reinventada, talvez porque os inventores não tivessem conhecimento destas ferramentas e técnicas construídas, usadas e validadas por bibliotecas durante um longo período de organização e acesso a recursos de informação, que culminaram na transposição da informação do ambiente restrito das prateleiras das bibliotecas, para o ambiente amplo e infinito da *Web*.

As bibliotecas digitais foram concebidas e construídas somente a partir da década de 1990 e, embora recentes, constituem-se, juntamente com as tecnologias que as sustentam, o maior passo dado na história da humanidade para trazer à realidade o sonho do acesso universal ao conhecimento, preconizado por tantos visionários ao longo dos últimos séculos. Segundo Urs (2007), as tecnologias que apoiam as bibliotecas digitais englobam, entre outras, o aumento do poder de processamento dos computadores, que permite armazenar, manipular e visualizar grandes volumes de recursos digitais; as redes de alta velocidade e o desenvolvimento de protocolos abertos de comunicação. Esses fatores, segundo o autor, impulsionaram o surgimento das bibliotecas digitais.

O termo biblioteca digital possui várias conotações, dependendo do enfoque da comunidade que a descreve. Para Sayão (2008, p. 9), a comunidade de Biblioteconomia e Ciência da Informação concebe a biblioteca digital “[...] menos como um sistema de computação [...] e mais como uma instituição; como uma extensão lógica do que as bibliotecas vêm fazendo desde os tempos imemoriais, ou seja, adquirindo, organizando e disseminando conhecimento usando as tecnologias correntes”. O autor acrescenta que, para essa comunidade, a biblioteca digital “é um estágio a mais no desenvolvimento contínuo de novos meios de publicação, onde a biblioteca se torna também uma publicadora *Web* [...]”, ou seja, o retorno ao modelo alexandrino, segundo o qual, a biblioteca funcionava como uma combinação de centro de documentação, editora, museu e repositório cultural. De acordo com essa visão, a Digital Library Federation (DLF) define bibliotecas digitais como

[...] organizações que disponibilizam os recursos, incluindo pessoal especializado, para selecionar, estruturar, oferecer acesso intelectual, interpretar, distribuir, preservar a integridade e assegurar a persistência ao longo do tempo de coleções de trabalhos digitais, de forma que eles estejam pronta e economicamente disponíveis para uso de uma comunidade definida ou um conjunto de comunidades ²¹.

²¹ Disponível em : < <http://www.diglib.org/about/dldefinition.htm>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

Os documentos digitais que constituem a coleção de uma biblioteca digital podem ser imagens (estáticas ou em movimento), sonoros e textuais. No âmbito do presente estudo, são relevantes as definições de Le Coadic (2004) e de Ferreira (2006), para conceituar um arquivo, documento ou objeto digital

Documento é o termo genérico que designa os objetos portadores de informação. Um documento é todo artefato que representa ou expressa um objeto, uma idéia ou uma informação por meio de signos gráficos e icônicos (palavras, imagens, diagramas, mapas, figuras, símbolos), sonoros e visuais (gravados em suporte de papel ou eletrônico). O documento, segundo o tipo de suporte, é denominado documento em papel ou documento eletrônico (LE COADIC, 2004, p. 5).

Ferreira (2006) amplia o conceito, exemplificando o documento enquanto objeto digital, definindo-o como

[...] todo e qualquer objecto de informação que possa ser representado através de uma sequência de dígitos binários. Esta definição é suficientemente lata para acomodar tanto, informação nascida num contexto tecnológico digital (objectos nado-digitais), como informação digital obtida a partir de suportes analógicos (objectos digitalizados). Documentos de texto, fotografias digitais, diagramas vectoriais, bases de dados, sequências de vídeo e áudio, modelos de realidade virtual, páginas *Web* e aplicações de software são apenas alguns exemplos do que podemos considerar um objecto digital (FERREIRA, 2006, p. 21).

Alguns autores, como Cleveland (1998), Kuny e Cleveland, (1998) e, mais recentemente, Urs (2007) e Sayão (2008) apontam os principais desafios e problemas das bibliotecas digitais, relacionados no quadro 2.

CLEVELAND (1998)	KUNY e CLEVELAND (1998)	URS (2007)	SAYÃO (2008)
Arquitetura da Informação		Arquitetura da Informação	Arquitetura da Informação
Desenvolvimento de coleções	Desenvolvimento de coleções	Desenvolvimento de coleções	Desenvolvimento de coleções
Digitalização		Digitalização	
Metadados	Metadados	Metadados	Metadados
Identificadores persistentes	Identificadores persistentes	Identificadores persistentes	Identificadores persistentes
Direitos autorais	Direitos autorais	Direitos autorais	Direitos autorais
Preservação	Preservação	Preservação	Preservação
	Administração		Interoperabilidade
	Custos		Interfaces e usabilidade

Quadro 2 – Desafios e problemas das Bibliotecas Digitais.

Fonte: Adaptação de Cleveland (1998) ; Kuny e Cleveland, (1998) ; Urs (2007) ; Sayão (2008).

Com base neste quadro, podemos observar que os autores concordam de forma unânime com a relevância de algumas questões como metadados, identificadores persistentes, desenvolvimento de coleções, direitos autorais e preservação. Questões mais recentes, como a interoperabilidade e a usabilidade, foram abordadas apenas por Sayão (2008). No contexto desta investigação, o aprofundamento do estudo dos metadados e da interoperabilidade são as questões de maior importância, pois estão diretamente relacionados com a representação da informação, objeto central desta pesquisa.

A recuperação de recursos informacionais no âmbito das bibliotecas digitais ocorre por meio dos metadados, fundamentais para potencializar a recuperação dos recursos informacionais na *Web*. Sem a utilização dos metadados, não se conseguiria um ambiente padronizado, o que dificultaria os processos de tratamento e consequente recuperação da informação digital. Milstead e Feldman (1999) consideram que “[...] informações bibliográficas padronizadas, sumários, termos de indexação e resumos, são todos substitutos para o material original, portanto, são metadados.” Marcondes (2005) acrescenta que:

Um dos maiores objetivos do uso de metadados no contexto da *Web* é permitir não só descrever documentos eletrônicos e informações em geral, possibilitando sua avaliação de relevância por usuários humanos, mas também permitir agenciar computadores e programas especiais, robôs e agentes de “software”, para que eles compreendam os metadados associados a documentos e possam então recuperá-los, avaliar sua relevância e manipulá-los com mais eficiência (MARCONDES, 2005, p. 96).

No entanto, a utilização de metadados não é novidade nem foi introduzida com a *Web*, trata-se de um conceito, que vem sendo aplicado há centenas de anos no tratamento da informação. Segundo Tammaro e Salarelli (2008, p. 214), “O formato MARC foi o primeiro a se apresentar claramente com sistema de metadados. Em 1994, foi acrescentada ao formato MARC o campo 856 com a finalidade de descrever e dar acesso aos documentos digitais em rede”.

Os metadados podem estar incorporados, ou não, a um objeto digital, e geralmente encontram-se incorporados no cabeçalho de documentos *HyperText Markup Language* (HTML)²² e nas propriedades de arquivos de imagem. Também podem ser armazenados separadamente em bases de dados, simplificando seu gerenciamento e facilitando a busca e a recuperação. Portanto, em bibliotecas digitais, os metadados são comumente armazenados em um sistema de banco de dados e ligados aos objetos digitais descritos através de um *link*. A BNDigital adota esta arquitetura de informação.

²² “É um formato não-proprietário para a publicação de hipertexto na *Web*”. Website da W3C. Disponível em <http://www.w3.org/MarkUp/>. Acesso em: 28 fev. 2011.

Existem opiniões divergentes na forma de categorizar os tipos de metadados. Em 2004, a *National Information Standard Organization* (NISO) definiu três tipos básicos de metadados, os administrativos foram subdivididos como podem ser vistos no quadro 3.

TIPO	DEFINIÇÃO
METADADOS DESCRITIVOS	Descreve um recurso para fins de descoberta e identificação. Pode incluir elementos como título, autor, assunto, etc..
METADADOS ESTRUTURAIS	Indica a estrutura do objeto, como ele é composto, a relação de cada parte com o todo, por exemplo, como as páginas são ordenadas para formar capítulos.
METADADOS ADMINISTRATIVOS	Prevê informação para gerenciar um recurso, como data de criação, tipo de arquivo e outras informações técnicas, etc. Podem ser divididos em dois sub conjuntos de metadados: ⇒ Metadados de Gerenciamento de Direitos, que lida com direitos de propriedade intelectual. ⇒ Metadados de Preservação os quais contem informações necessárias ao arquivamento e preservação dos recursos digitais.

Quadro 3 - Tipos de metadados.

Fonte: <http://www.niso.org/home>

Os diversos tipos de metadados são agrupados em estruturas abstratas conhecidas como esquemas, padrões ou formatos, que Alves define como

[...] formatos de metadados, também chamados de padrões de metadados, são estruturas padronizadas para a representação do conteúdo informacional que será representado pelo conjunto de dados-atributos (metadados). Em outras palavras, os formatos ou padrões de metadados podem ser considerados como formas de representação de um item documentário (ALVES, 2005, p. 115).

Um formato de metadados caracteriza-se por ser uma estrutura composta de campos e subcampos ou de etiquetas (*tags*), na quais os dados que descrevem o documento são inseridos, de modo que um computador possa interpretá-los, em qualquer unidade de informação. Nesse sentido, um formato, estrutura ou esquema de metadados é um conjunto de elementos de metadados projetados com o propósito específico de descrever um recurso informacional para seu intercâmbio e recuperação.

A definição, ou significado dos elementos, é a semântica do formato, e os valores de um determinado elemento são os conteúdos. Os formatos de metadados, geralmente, especificam os nomes dos elementos e as semânticas correspondentes. Diferentes esquemas de metadados têm sido continuamente desenvolvidos, tendo como perspectiva uma grande variedade de usos e contextos, limitados por suas especificidades e seus domínios de aplicação. Os esquemas que serão abordados nesta pesquisa são o MARC, já mencionado na seção anterior, e o *Dublin Core* (DC). Esses dois formatos influenciaram o esquema de metadados adotado pela BNDigital, que será abordado no capítulo quatro desta pesquisa.

O formato *Dublin Core* surgiu em 1995, a partir de discussões em um *workshop* patrocinado pela OCLC e o Centro Nacional de Aplicações de Super-computação (NCSA). Como o seminário foi realizado na cidade de Dublin, Ohio, o conjunto de elementos foi nomeado Dublin Core. O desenvolvimento contínuo do Dublin Core e das especificações relacionadas é gerido pela *Dublin Core Metadata Initiative* (DCMI). (NISO, 2004, p. 3, tradução nossa).

O objetivo original do *Dublin Core* é a definição de um conjunto de elementos, simples e auto-explicativos, que possibilitem ao próprio autor do documento descrevê-lo, ao publicá-lo eletronicamente na *Web*. Foram elencados inicialmente treze elementos, posteriormente aumentados para quinze: Título, Criador, Assunto, Descrição, Publicador, Colaborador, Data, Tipo, Formato, Identificador, Fonte, Língua, Relação, Cobertura e Direitos. Atualmente, o DC é um padrão ANSI (Z39.85) e norma ISO (15836-2003), por sua popularidade é o mais utilizado para fins de interoperabilidade entre sistemas de bibliotecas e de repositórios digitais.

A concisão na descrição de um documento obtida pelo uso dos quinze elementos descritivos Dublin Core vem sendo objeto de discussão entre os participantes da DCMI, porque essa concisão resulta em perda de precisão na recuperação da informação. Para superar esse problema, a DCMI propôs o Dublin Core Qualificado, no qual alguns dos elementos do conjunto podem ser qualificados, proporcionando dessa forma um maior refinamento na busca e na recuperação. Por exemplo, a etiqueta assunto pode vir com a especificação do código do vocabulário controlado utilizado ou do esquema de classificação, como mostra a figura 7.

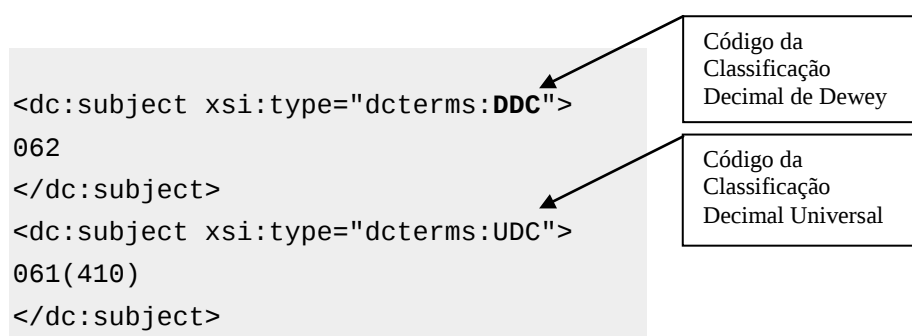


Figura 7 – Etiqueta de assunto do Dublin Core Qualificado
Fonte: *Website* do Dublin Core

Para que os metadados sejam armazenados e codificados em meio legível por programas de computador, de uma forma generalizada e não proprietária, são utilizadas

linguagens de marcação, como a *HyperText Markup Language* (HTML) e a *eXtended Markup Language* (XML).

A linguagem HTML é utilizada para visualizar e editar páginas da *Web*. As etiquetas têm valores fixos, por exemplo: `<b>` significa negrito `</b>`, `<i>` significa itálico `</i>`. Um documento HTML é composto de duas partes: o cabeçalho (*head*) e o corpo (*body*). Os metadados em geral estão embutidos no cabeçalho, invisíveis para os humanos, mas visíveis para os motores de busca, que os processam e indexam, juntamente com a localização, ou *Uniform Resource Locator*²³ (URL) do documento.

A linguagem de marcação XML é um padrão proposto e homologado pelo W3C²⁴, para representação e transporte de informações na *Web*. A XML combina simplicidade, flexibilidade e portabilidade e, por isso, passou a ser amplamente utilizada na organização e tratamento dos recursos em bibliotecas digitais. A grande maioria dos esquemas de metadados, como o Dublin Core e o MARCXML, faz uso da XML. A portabilidade, que significa não depender de plataformas de *hardware* ou de *software*, torna a XML fundamental para a interoperabilidade entre sistemas.

Woodley (2007) define interoperabilidade como a “A capacidade de diferentes tipos de computadores, redes, sistemas operacionais e aplicações trabalharem juntos, de forma eficaz, sem comunicação prévia [...]”. Há três aspectos de interoperabilidade: semântica, estrutural e sintática”. Sayão (2008) considera que, embora a interoperabilidade tenha diversas faces, a mais visível é a interoperabilidade técnica, cujo objeto é o desenvolvimento contínuo de padrões de comunicação, transporte, armazenamento e codificação de informações, tais como protocolos e linguagens especializadas para armazenamento e compartilhamento de dados. Haigh (1998, p. 1) define protocolos “[...] como conjuntos padronizados de regras que governam as funções de comunicação num ambiente de rede, descrevendo ambos, o formato que a mensagem deve tomar, e a maneira pela qual as mensagens são trocadas entre computadores.” Para o autor, os formatos são as várias conformações nas quais uma informação digital pode ser codificada, armazenada e transmitida e acrescenta que

O formato de um arquivo é um algoritmo expresso por um software para codificação de dados, bem como informações sobre o dado (i.e. estrutura, layout, compressa, algoritmo). Existem centenas de formatos de arquivos, mas somente uns poucos são

²³ Em português Localizador-Uniforme de Recursos. Na Internet, uma forma padronizada de se especificar o endereço de qualquer recurso, *website* ou arquivo existente em um servidor da *www*”. Uma URL tem a seguinte estrutura: protocolo://máquina/caminho/recurso (SAWAYA, 1999, p. 487).

²⁴ Consórcio internacional, fundado em 1994 por Tim Berners-Lee, desenvolve padrões para a criação e a interpretação de conteúdos na *Web* (W3 CONSORTIUM, 2001).

essenciais para as atividades de uma biblioteca digital (HAIGH, 1998, p. 1).

São várias as alternativas de interoperabilidade e acesso integrado entre sistemas de bibliotecas digitais heterogêneos. Essas alternativas podem ser agrupadas basicamente em dois modelos de recuperação da informação: o modelo distribuído, descentralizado ou federado, no qual a busca se realiza simultaneamente em diferentes servidores, e o modelo centralizado, em que a busca se efetua em única base de dados ou repositório. Nesse último, a base de dados ou repositório, através de mecanismos de coleta, reúne os metadados, previamente coletados de diversas bases de dados ou de diversos repositórios. Em ambas alternativas o usuário interage com as informações através de uma única interface de busca.

Os protocolos utilizados no modelo distribuído ou federado são o protocolo Z39.50, o *Search Retrieval URL* (SRU) e o *Search/Retrieve Web Services* (SRW). O protocolo Z39.50, formalmente definido como *Information Retrieval (Z39.50): Application Service Definition and Protocol Specification* é “um protocolo de comunicação entre computadores desenhados para permitir pesquisa e recuperação de informação: documentos com textos completos, dados bibliográficos, imagens, multimeios, em redes de computadores distribuídos” (ROSETTO, 2002, p. 2).

O protocolo Z39.50 permite ao usuário, através de uma única interface de busca, realizar uma pesquisa simultânea e imediata, em bases de dados locais e remotas, distribuídas na Internet. Segundo Moreira e Ribeiro (2008) o Z39.50, este protocolo antecede a popularidade da *Web*, tendo surgido em 1970, e se consolidado nos anos oitenta. Desenvolvido pela *Library of Congress*, encontra-se atualmente em fase de reestruturação. Na mesma linha do Z39.50, que é utilizado mais especificamente para as bibliotecas tradicionais, surgiram os protocolos SRU e SRW, desenhados para aplicações de bibliotecas digitais. Segundo os autores, os protocolos SRU e SRW trouxeram as facilidades do Z39.50 para o contexto da Internet, em ambientes de URL e de serviços *Web*.

O protocolo para coleta de metadados mais utilizado por repositórios digitais é o *Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH). Trata-se de um padrão baseado na Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI), surgida a partir da Convenção de Santa Fé (Novo México), no final de 1999. Essa reunião teve como objetivo desenvolver e promover soluções de interoperabilidade que viessem a facilitar a disseminação eficiente de conteúdos digitais.

O OAI-PMH funciona como uma interface que um servidor de rede pode empregar para que os metadados e os objetos digitais hospedados no seu servidor estejam disponíveis

para aplicações externas de coleta de dados, possibilitando aos participantes da iniciativa o compartilhamento de seus metadados. Na arquitetura dos arquivos abertos, existem duas maneiras de participação: os Provedores de Dados (Data Provider) e os Provedores de Serviços (Service Provider). Os provedores de dados são os criadores e mantenedores de repositórios digitais e, como tais, permitem que provedores de serviços colem e divulguem seus metadados e documentos digitais (OPEN ARCHIVES FORUM, 2005).

Os provedores de serviços coletam os metadados dos provedores de dados, oferecendo serviços, como por exemplo, uma interface de pesquisa única para diversos provedores de dados, como é o modelo da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, onde o IBICT funciona como provedor de serviços, e as diversas bibliotecas universitárias como provedores de dados. Um provedor de dados pode ser também um provedor de serviços, e vice-versa, como acontece com a BNDigital e a Biblioteca Nacional da França, a Gallica, no projeto *A França no Brasil*. O uso do OAI-PMH no contexto deste projeto será aprofundado no capítulo quarto.

Este capítulo abordou a teoria que sustenta os princípios da Organização da Informação e, conseqüentemente, da Representação e Recuperação da Informação ao longo dos séculos, assim como os principais instrumentos e padrões aplicados à Representação da Informação, da antiguidade à atualidade. No capítulo seguinte, o caso Biblioteca Nacional do Brasil, tema deste estudo, será investigado do ponto de vista histórico e conceitual.

No capítulo quatro, os instrumentos e padrões abordados nos capítulos anteriores serão revisitados, então sob uma abordagem prática, aplicada ao tratamento, recuperação e compartilhamento da informação, no âmbito específico da Biblioteca Nacional.

3 Biblioteca Nacional do Brasil

Este capítulo contextualiza o caso de estudo desta pesquisa, a Biblioteca Nacional do Brasil. Traça um breve histórico da Instituição, desde a formação de sua coleção, ainda em terras portuguesas, sua chegada ao Brasil, a ampliação do seu acervo, culminando com a criação da Biblioteca Nacional Digital.

3.1 Biblioteca Nacional: Informação e Memória

De acordo com Lerner (1998, p. 11), “[...] a história das bibliotecas é a história de uma das mais duradouras das instituições humanas, é quase tão antiga quanto a própria história”. As bibliotecas surgem como depositárias do conhecimento humano, comumente definidas como uma coleção de documentos organizados a partir de uma classificação do conhecimento humano, inserida em um ambiente físico, limitado geograficamente. Sodré (2010) considera que

Em seu depósito (teke), o livro (biblion) perfaz o espaço concreto ou virtual (biblioteca) onde se alinham objetos essenciais para o itinerário original do conhecimento, que é a aventura de sempre sermos “amáveis estrangeiros” no universo do conhecimento. Aliás, um cosmos, que se vislumbra até mesmo na evolução de seus nomes: “minerais” era como se chamavam as primeiras bibliotecas, por seus acervos constituídos de tabletas de argila; depois, as “vegetais” e “animais”, por rolos de papiro e pergaminhos. Só muito depois vieram as bibliotecas de papel, as moradas do livro (SODRÉ, 2010).

Os fatores determinantes para a construção e desenvolvimento das bibliotecas são o instinto humano de preservação e a paixão por colecionar. Esses fatores caracterizaram as bibliotecas como guardiãs do conhecimento, papel atribuído principalmente às Bibliotecas Nacionais (MCGARRY, 1999).

Na Antiguidade e na Idade Média, as bibliotecas foram moldadas pelo desejo dos monarcas e as necessidades do Estado, e existiam para servir os reis ou papas, palácios, catedrais ou mosteiros. Eram símbolos de poder e acúmulo de conhecimento para uma elite privilegiada. Mesmo quando as universidades foram fundadas em toda a Europa católica, as bibliotecas eram normalmente dedicadas à teologia, e utilizadas principalmente pelos membros da universidade (LERNER, 1998, p. 168).

Para McGarry (1999), a biblioteca ganhou uma existência própria no século XVIII, com o surgimento das primeiras bibliotecas públicas. Embora, segundo o autor, a primeira biblioteca pública tenha sido fundada em Roma, por obra de Asinius Pollio (76 a.C. – 5 d.C.).

Baseada na idéia de compartilhar e disponibilizar as informações registradas, esse ideal ficou submerso por muitos anos, até ressurgir, no século XVIII, nos Estados Unidos, iluminado pela “crença jeffersoniana de que uma democracia só sobrevive e prospera numa sociedade onde os cidadãos sejam suficientemente educados e informados” (MCGARRY, 1999, p. 116-117).

O estudo do surgimento das Bibliotecas Nacionais implica abordar as noções custodiais, de acumulação, proteção e disseminação da informação. A visão das Bibliotecas Nacionais como fator de constituição da identidade nacional é uma perspectiva recente, herdeira das concepções iluministas e dos ideais da Revolução Francesa. Carvalho define uma Biblioteca Nacional como “[...] sinônimo da memória da cultura de um país, no seu sentido mais alto, museu de toda a sua produção bibliográfica, nos mais diversos campos culturais, através de sua história” (CARVALHO, 1994, p. 23).

Monte-Mór considera que o surgimento das Bibliotecas Nacionais se deu no século XVIII, quando, em 1795 “[...] a Convenção Nacional Francesa declarou de propriedade nacional a então Biblioteca Real e garantiu-lhe o depósito de exemplares de todas as publicações impressas na França” (MONTE-MÓR, 1987, p. 163).

A prerrogativa do depósito legal é hoje uma característica comum às Bibliotecas Nacionais, embora a lei existisse desde 1537, na França.

O Depósito Legal foi concebido como a memória do patrimônio cultural difundido sobre o território nacional e engloba, então, as obras estrangeiras editadas, produzidas ou difundidas na França. Instituído em 1537 por François I, permite a coleta, a conservação e a consulta de documentos de toda natureza, a fim de constituir uma coleção de referência, elemento essencial da memória coletiva de um país (BIBLIOTECA NACIONAL (França) tradução nossa).

A preservação da herança cultural dos países, consubstanciada principalmente na produção bibliográfica, determinou a criação das Bibliotecas Nacionais, sendo a lei do Depósito Legal um instrumento de garantia para a concretização deste objetivo. No Brasil, a legislação do Depósito Legal data de 12 de novembro 1822, quando o governo determinou que fosse entregue à Biblioteca Nacional, então Biblioteca Imperial e Pública da Corte, um exemplar de toda obra publicada pela Imprensa Régia. A legislação foi revista pelo Decreto nº. 1.825, de 20 de dezembro de 1907, revogado pela atual Lei nº. 10.994 de 2004²⁵. Ao mencionar o depósito legal Cunha ressalta que

²⁵ Brasil. Lei n. 10.994, de 14 de dezembro de 2004. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 15 dez. 2004.

[...] já em 12 de novembro de 1822, determinava o governo imperial que fossem entregues à Biblioteca Imperial e Pública da Corte um exemplar de todas as obras, folhas periódicas e volantes que se imprimissem na Tipografia Nacional. Esta legislação sofre, durante o período em estudo, várias alterações: em 1847, em 1853, estendendo a obrigatoriedade a todas as tipografias do Império ainda em 1865, até que em 20 de dezembro de 1907, o decreto n.º 1825, ainda hoje em vigor, dá instruções precisas para a sua execução (CUNHA, 1980, p. 147).

O entendimento da importância da preservação da memória documental estendeu-se recentemente também aos documentos fonográficos. Em 14 de janeiro de 2010, com a finalidade de assegurar o registro, a guarda e divulgação da produção musical brasileira, bem como a preservação da memória fonográfica nacional, foi promulgada a lei federal de nº 12.192²⁶, que dispõe sobre o Depósito Legal de obras musicais na BN. A lei considera obras musicais as partituras, os fonogramas e os videogramas musicais produzidos no Brasil, para venda ou distribuição gratuita, por qualquer meio ou processo. A prerrogativa do depósito legal de todas as publicações, assim como de todas as obras musicais, garante a função prioritária da Biblioteca Nacional de guardião do patrimônio nacional que, de acordo com a definição de Lor (1997), é “[...] formar a coleção completa de material emanado de ou sobre o [país]”. Nesse mesmo contexto, Herkenhoff complementa:

Nenhuma instituição cultural do país pode superar a Biblioteca Nacional e exibir uma história bicentenária de participação ininterrupta da sociedade através das doações, legados, cumprimento da contribuição legal, reflexão, edições e pesquisa. Uma das grandes lições de sua história é que a Biblioteca Nacional para o Estado e a sociedade civil é orgulho e responsabilidade, é o signo possível de sua cultura e opulência espiritual (HERKENHOFF, 1997, p. 20).

Em âmbito nacional, pensar em preservação da memória é pensar no acervo de uma Biblioteca Nacional, pois este reflete o histórico da produção intelectual do país, sua diversidade e sua evolução. Bibliotecas Nacionais designadas como “lugares de memória” cumprem o seu papel de guardiãs e, ao longo dos anos, vêm incorporando outras missões, sempre com o intuito de atender à sociedade a que servem, como afirma Lima:

As bibliotecas não são apenas lugares onde se preserva a memória e se possibilita a continuidade de uma sociedade, mas principalmente lugares onde ocorrem rupturas com a tradição. A história das bibliotecas e a história de como elas classificam os conhecimentos e conseqüentemente as ciências é também a história do que uma sociedade, as instâncias de poder e um meio intelectual decidem transmitir (LIMA, 2004, p. 46).

Lugares de memória são aqueles que abarcam os três sentidos da palavra, material, simbólico e funcional. “Mesmo um lugar de aparência puramente material, como um depósito

²⁶ Brasil. Lei n. 12.192, de 14 de janeiro de 2010. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 15 jan. 2010.

de arquivos, só é um lugar de memória se sua imaginação o investe de uma aura simbólica” (NORA, 1993, p. 21).

A evolução do conceito de Biblioteca Nacional, enfatizando sua integração aos sistemas de informação, teve início em 1950, com a Conferência Internacional sobre a Melhoria dos Serviços Bibliográficos, promovida pela *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO), em Paris. Esse evento, segundo Monte-Mór (1987), abriu o debate internacional sobre o papel das Bibliotecas Nacionais no campo da informação e da memória, e resultou na recomendação de que fosse criado, em cada país, um Centro de Informação Bibliográfica Nacional. Como consequência, criou-se no Brasil, em 1954, o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), que, a partir de 1970, passou a chamar-se Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

O grande volume de publicações e a diversidade de tipos de documentos somados à crescente complexidade do ambiente informacional, exigiram a institucionalização do controle bibliográfico, concretizado pelo programa conhecido como Controle Bibliográfico Universal (CBU), desenvolvido desde 1970 pela UNESCO e a Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA). O objetivo deste programa é

[...] reunir e tornar disponíveis, de maneira eficiente os registros da produção bibliográfica de todos os países, concretizando uma rede internacional de informações”. Assim cada país é responsável pela descrição bibliográfica e divulgação das publicações nele originadas, por meio da bibliografia nacional, instrumento-chave do controle bibliográfico (CAMPELLO; MAGALHÃES, 1997, p. 4).

A responsabilidade que cada país assume no contexto do Controle Bibliográfico Universal exigiu a criação de uma estrutura organizacional, denominada Agência Bibliográfica Nacional (ABN). A UNESCO sugere que as Agências Bibliográficas Nacionais funcionem como um setor das Bibliotecas Nacionais dos países, tendo, além da responsabilidade da produção da bibliografia nacional, outras que segundo Campello e Magalhães (1997), incluem a atuação como agência central de catalogação, encarregando-se da

- (a) manutenção da lista padronizada de nomes de autores do país (pessoas físicas, nomes geográficos, entidades coletivas);
- (b) definição das regras catalográficas a serem utilizadas na bibliografia nacional, em catálogos coletivos e nas bibliotecas do país seguindo padrões internacionais;
- (c) manutenção do programa de catalogação na publicação (CAMPELLO; MAGALHÃES, 1997, p. 15).

A criação dessas agências, aliada ao desenvolvimento dos recursos computacionais, na década de sessenta, e a consequente introdução de sistemas automatizados de recuperação da informação logo foram absorvidas, abrindo novas possibilidades para as Bibliotecas Nacionais,

enquanto Agências Bibliográficas. A interligação em redes permitiu a publicação das bibliografias nacionais *on line*, o intercâmbio de registros padronizados, a disponibilização de instrumentos para o controle de autoridades de nomes e de assuntos, entre outras inovações, que levaram ao compartilhamento e à consequente padronização no tratamento e no controle da informação.

Com o surgimento das bibliotecas digitais a partir da década de noventa, as Bibliotecas Nacionais sofreram uma grande mudança de paradigma, refletida, sobretudo, na sua função de preservação e de acesso à informação. No cenário do novo milênio, ao papel de guardião da memória e da cultura nacional, veio somar-se o de difusora dessa memória e cultura, mediante o acesso amplo e desterritorializado que os recursos digitais possibilitaram.

3.2 Biblioteca Nacional: de Real a Digital

Quando Luis dos Santos Marrocos cruzou o Atlântico rumo aos ditos “trópicos incultos”, guardava com zelo absoluto a segunda remessa da preciosa e real biblioteca. Com ele vinham também os catálogos manuscritos, então os únicos instrumentos que organizavam e representavam essa coleção. Certamente, o bibliotecário do rei, não poderia jamais imaginar que após duzentos anos esta coleção voltaria a cruzar, não mais apenas o Atlântico, mas o ciberespaço, transubstanciada de seu suporte original para o digital, capaz de atingir múltiplos destinos, reais e plebeus, a uma velocidade próxima à da luz.

A história da Biblioteca Nacional no Brasil tem início com a transferência da coroa portuguesa, na primeira década do século XIX, face à iminente ocupação de Portugal pelas tropas de Napoleão. Momento trágico para o povo português, mas bastante favorável e oportuno para a então colônia portuguesa do além-mar. O núcleo formador da coleção teve início quando D. José I²⁷, rei de Portugal, decidiu pela reconstrução da Real Biblioteca, com o intuito de substituir a Livraria Real, destruída pelo incêndio, que se seguiu ao terremoto de Lisboa em 1755. Segundo Cunha (1981), ao acervo inicial da Real Biblioteca, formado pela Biblioteca Real e pela Biblioteca do Infantado, foram acrescentadas várias coleções adquiridas ou doadas, entre elas, a Coleção Barbosa Machado (1770-1773), a Coleção do Cardeal da Cunha (1783) e a Coleção de livros do Colégio de Todos os Santos (1790).

A Real Biblioteca foi transferida para o Brasil, segundo Schwarcz (2002), em três remessas, a primeira ainda em 1810, a segunda no início de 1811 e, em setembro do mesmo

²⁷ D. José I, (1714-1777) rei de Portugal, reinou de 1750 a 1777.

ano, foi transferida a terceira e última parte da coleção, totalizando 317 caixotes. Aportados no Rio de Janeiro, conforme determinado pelo decreto de 27 de junho de 1810²⁸, os caixotes foram alocados no andar superior do Hospital da Ordem Terceira de Nossa Senhora do Monte do Carmo, situado na Rua Detrás do Carmo, atual Rua do Carmo. Em decorrência da necessidade de melhor instalação e ordenamento da coleção, o espaço físico foi ampliado, ocupando também o andar térreo, conforme o decreto de 29 de outubro de 1810²⁹.

Em 1812, o acervo de cerca de 60 mil volumes, entre livros, manuscritos, gravuras e estampas já ocupava todo o prédio do Hospital da Ordem Terceira do Carmo, então sua primeira morada em terras brasileiras. De acordo com Schwarcz (2002), para dirigi-la, inicialmente foram nomeados dois religiosos vindos de Portugal, juntamente com a família real, frei Gregório José Viegas (1810-1821) e frei Joaquim Dâmaso (1810-1822), este encarregado da organização da coleção. Em seguida, no período de 1822 a 1825, a Real Biblioteca foi dirigida por Luís Joaquim dos Santos Marrocos, bibliotecário que acompanhou a segunda remessa de livros em 1811. Esses três primeiros responsáveis pela Real Biblioteca eram denominados tanto como Zeladores, quanto como Prefeitos, e, a partir da Independência, passaram a ser chamados de Bibliotecários³⁰. O quadro 4 apresenta os dirigentes da BN, entre prefeitos e bibliotecários, de 1810 a 1899, data da proclamação da república, que conferiu à biblioteca o caráter de nacional.

PREFEITOS/ZELADORES	EXERCÍCIO
Frei Gregório José Viegas	1810 – 1821
Padre Joaquim Damaso	1810 – 1822
Luís Joaquim dos Santos Marrocos	1821 – 1825
BIBLIOTECÁRIOS	EXERCÍCIO
Frei Antônio de Arrábida	1822 - 1833
Cônego Francisco Vieira Goulart	1837 - 1839
Cônego Januário da Silva Barbosa	1839 - 1846
José de Assis Alves Branco Muniz Barreto	1846 - 1853
Frei Camilo de Monserrate	1853 - 1870
Benjamim Franklin Ramiz Galvão	1870 - 1889

Quadro 4 – Relação de dirigentes da Biblioteca Nacional de 1810 a 1889.

Fonte: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Guia da Biblioteca Nacional: sesquicentenário – 1810 1960, p. 24).

Segundo Cunha (1980), além das obras trazidas de Portugal, a Biblioteca também contava com doações, incorporações, compras e com as “propinas”, instituídas em 1805 por alvará real, e que obrigavam a entrega de um exemplar de todos os papéis impressos em

²⁸ BRASIL. Leis, etc. **Collecção das leis do Brazil de 1810**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1891. p. 117.

²⁹ BRASIL. Leis etc. **Collecção das Leis do Brazil de 1810**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1891. p. 220.

³⁰ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **Guia da Biblioteca Nacional**: sesquicentenário - 1810-1960, p.24.

Portugal, como também na Impressão Régia, instalada no Rio de Janeiro. Com a vinda da Biblioteca para o Brasil, o mesmo alvará passou a valer também para a cidade do Rio de Janeiro, como relatado por Marrocos, em carta enviada a seu pai, também bibliotecário. "Com bom custo, consegui dar-se para esta Biblioteca Propina da Impressão Regia de tudo quanto se é aqui impresso e houver de imprimir-se".³¹ Dentre as principais coleções adquiridas ou doadas à Biblioteca Nacional e relacionadas no portal institucional estão

- Coleção Conde da Barca ou Coleção Araujense

Adquirida em leilão em 1819, dois anos após a morte de seu proprietário, Antônio de Araújo de Azevedo, Conde da Barca. É constituída de 2.365 obras em 6.329 volumes, em sua maior parte dos séculos XVIII e XVII. O conjunto de estampas *Le Grand Théâtre de l'Univers*, reunido em 125 grandes volumes, está incluído nessa coleção.

- Coleção De Angelis

Pedro de Angelis, político e bibliófilo napolitano, naturalizado argentino possuía 1.717 obras, em 2.747 volumes, e 1.295 manuscritos sua coleção foi adquirida em 1853. É do maior interesse para a história da Província Jesuítica do Paraguai e das questões de limites na região do Prata.

- Coleção Salvador de Mendonça

Doadada por Salvador de Mendonça, cônsul do Brasil em Nova York, em 1884. Composta de 122 obras em 215 volumes, sete manuscritos e numerosas estampas. Destaca-se, no conjunto, o material referente ao Domínio Holandês no Brasil, com peças da maior raridade, impressas no século XVII.

- Coleção Thereza Christina Maria

Doadada em 1891 pelo ex-Imperador D. Pedro II, com o desejo expresso de que conservasse o nome da Imperatriz. Essa coleção, de acordo com Cunha (1981), abrangia aproximadamente 48.236 volumes encadernados, inúmeras brochuras, folhetos, revistas literárias e científicas, estampas, músicas esparsas e em coleção, e mais de mil mapas geográficos impressos e manuscritos. O resumo histórico da BN, publicado em 1897, no volume 19 dos Anais, registra que "Desde que a Bibliotheca existe é esta a dádiva mais avultada e farta que recebe, encerrando importantíssimas obras sobre todos os ramos do saber humano, a que dão um cunho especial [...], as dedicatórias autographas de auctores, em elevadíssimo numero" (BIBLIOTECA..., 1897, p. 230-231). Nesse legado havia uma enorme quantidade de fotografias avulsas e em álbuns, referentes ao Brasil e a países estrangeiros, registrando

³¹ Carta 11. In: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **Anais da Biblioteca Nacional**, v. 56, 1939, p. 53.

viagens, fatos, paisagens e acontecimentos históricos, doadas ou adquiridas de fotógrafos itinerantes. O reconhecimento internacional do valor cultural dessa coleção foi obtido em 2003, como o primeiro conjunto documental brasileiro inscrito no Registro Internacional da Memória do Mundo da UNESCO.

- Coleção Benedito Otoni

Pertenceu ao colecionador e bibliófilo José Carlos Rodrigues. Por ocasião de sua venda pública, foi adquirida pelo Dr. Júlio Benedito Otoni, que a doou integralmente à Biblioteca Nacional, em 1911.

- Arquivo da Casa dos Contos

Com cerca de 50.000 documentos e muitos códices, a coleção é proveniente da antiga Casa dos Contos de Ouro Preto, e se completa com duas outras da mesma procedência, que se encontram, respectivamente, no Arquivo Nacional, e no Arquivo Público de Minas Gerais. Compreende documentos da administração de Minas Gerais nos séculos XVIII e XIX, com precioso material para o estudo da história da mineração, quintos, contrabando de ouro e diamantes, bandeiras e da Inconfidência Mineira.

- Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira

Documentação fartamente ilustrada com desenhos aquarelados de Joaquim José Codina e José Joaquim Freire, produzida pelo naturalista brasileiro Alexandre Rodrigues Ferreira, relativa à viagem que empreendeu, por ordem de D. Maria I, pelas Capitanias do Grão Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá, entre 1783 e 1792.

Em termos de Organização da Informação, grande parte dessas coleções era acompanhada de um inventário, ou mesmo de um catálogo, como é o caso da coleção Pedro de Angelis, Lagos, Conde da Barca, entre outras. O desafio, no entanto, estava em reunir em um único catálogo sistemático todas essas coleções que vinham sendo incorporadas ao acervo da Biblioteca Nacional.

Em outubro de 1814, por ordem do príncipe regente D. João, a Biblioteca Real foi franqueada ao público, perdendo o seu caráter de biblioteca particular. As instalações iniciais logo se tornaram insuficientes para abrigar a coleção em crescente ampliação. Em 1858, com a finalidade de acomodar mais adequadamente o seu acervo, a Real Biblioteca, já então Biblioteca Imperial e Pública da Corte, foi transferida para uma nova sede, na Rua do Passeio, número 48, prédio onde atualmente funciona a Escola de Música da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Com a contínua ampliação de seu acervo, através de doações, aquisições e do depósito legal, logo se fez necessária uma nova mudança, desta vez definitiva, para um prédio especialmente projetado e construído de acordo com as necessidades de uma Biblioteca

Nacional. A sede atual da Biblioteca Nacional está localizada na Avenida Rio Branco, número 219, no centro do Rio de Janeiro. Foi inaugurada no dia 29 de outubro de 1910³², cem anos depois da chegada ao Brasil da Real Biblioteca.

Com a transferência do acervo para as novas instalações, foi preciso rever toda a organização física da coleção. A mudança na numeração do livros nas estantes acarretou a necessidade de alterar a localização também nas fichas dos catálogos. Para resolver esse problema, Peregrino (1910, p. 376) relata que foi criada “[...] uma tabela de correspondência, que se foi organizando ao passo que chegavam a seu novo lugar os livros transferidos, facilitando a procura destes , quando pedidos pelo seu número antigo” (Figura 8).

Logar antigo			Logar actual		
EST.	PRAT.	AS.	ANDAR	EST.	PRAT.
35	8		5	203	6
	8		6	395	1
	8			396	1
	8			397	1
	9			401	3
	9			402	3
	9			403	3
	10		5	261	6
	10			262	6
36	1			241	1
	1			242	1
	2			240	2
	2			241	2
	3			240	3
	3			241	3

Logar antigo			Logar actual		
EST.	PRAT.	AS.	ANDAR	EST.	PRAT.
36	3		5	242	3
	4			242	4
	4			243	4
	5			241	5
	5			242	5
	5			243	5
	6			242	6
	6			243	6
	6			244	6
	7			241	7
	7			242	7
	8			224	1
	8			225	1
	9		6	405	2
	9			406	2

Figura 8 – Tabela de transferência
Fonte: Acervo BN

Em 1821, com o retorno de D. João VI a Portugal, começa o litígio político e bibliográfico entre Portugal e Brasil pela posse do acervo da *Real Biblioteca* ou *Real Livraria* como era chamada pelos portugueses. No regresso a Portugal, D. João VI levou consigo apenas alguns Manuscritos da Coroa, doando ao Brasil a *Real Biblioteca*.

A "disputa bibliográfica" não era, porém, um detalhe. A partir dela pode-se ter idéia da luta que deve ter sido travado no sentido de conseguir que a biblioteca voltasse a seu destino original. O fato é que essa batalha o Brasil ganhou, mas tudo isso nos custou bastante caro. Pagou-se duas vezes por um total de 74 mil livros que, na

³² BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **Guia da Biblioteca Nacional: sesquicentenário 1810-1960**, p. 15.

realidade, não chegavam a 7 mil. O valor da biblioteca virou até motivo de cláusulas e atos diplomáticos, de consolidação da emancipação (SCHWARCZ, 2010).

Somente após a assinatura do tratado de Paz e Amizade, de 29 de agosto de 1825, o acervo passa a pertencer definitivamente ao Brasil. D. Pedro I, imperador do Brasil, concorda em indenizar a Família Real portuguesa pelas propriedades deixadas no país, entre as quais constava a Real Biblioteca. Assim, segundo Schwarcz (2002), o país começou sua vida autônoma pagando um preço elevado à coroa portuguesa, dois milhões de libras esterlinas, tomadas de empréstimo à Coroa britânica, com juros de 5% ao ano. A biblioteca foi avaliada em 800 contos de réis, “um preço muito alto para um país recém-independente, mas muito baixo se considerarmos que o controle da memória significa o controle do saber e consequentemente do poder” (SCHWARCZ, 2002, p. 35-36).

Como parte de um Reino Unido, Império independente e depois de uma República, a Real Biblioteca mudou de nome ao longo dos anos: Real Bibliotheca, Bibliotheca Imperial e Pública da Corte³³, Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro e, finalmente, Biblioteca Nacional³⁴. Após a república, ocorreram outras mudanças administrativas: inicialmente esteve subordinada ao antigo Ministério do Interior e Justiça, depois ao Ministério da Educação e Saúde, Ministério da Educação e Cultura e, finalmente, ao Ministério da Cultura. Em 1981, vinculada à administração indireta, fez parte da Fundação Nacional Pró-Memória, até o ano de 1984, quando, junto com o Instituto Nacional do Livro, passou a constituir a Fundação Nacional Pró-Leitura. Em 1990, a Biblioteca Nacional, com sua biblioteca Euclides da Cunha, no Rio de Janeiro, e o Instituto Nacional do Livro, com sua Biblioteca Demonstrativa, em Brasília, passaram a constituir a Fundação Biblioteca Nacional (FBN), regulamentada a partir de 2004, pelo seu atual estatuto, Decreto n. 5.038 de sete de abril de 2004³⁵.

No entanto, não foram somente mudanças nominais e administrativas que marcaram a trajetória da instituição. As novas tecnologias surgidas após a Segunda Guerra, e que culminaram com o advento da *Web* nos anos noventa, trouxeram à BN um novo modelo dinâmico e aberto, oposto ao tradicional de guardião estática da memória nacional. Neste sentido, foi criada a BNDigital como sistema aberto, interconectado e, ao mesmo tempo, voltado à preservação da memória documental. Oficialmente lançada em 2006, a BNDigital integra coleções que desde 2001 vinham sendo digitalizadas no contexto de exposições e de

³³ A partir de 13 de setembro de 1822 (Schwarcz, 2002, p.405).

³⁴ A partir de 1948. (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). *Annaes da Bibliotheca Nacional*, 1883-1884, v. 11, p.568).

³⁵ Website da Fundação Biblioteca Nacional. Disponível em: <http://www.bn.br>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2011.

projetos temáticos, em parceria com instituições nacionais e internacionais. Entre os projetos temáticos destacam-se:

- **Tráfico de escravos no Brasil** – projeto firmado em parceria com a UNESCO que, em 1994, lançou o projeto “A Rota dos Escravos”, criando o “*Comité Scientifique International*”, cujo objetivo era examinar a questão do comércio dos escravos e seu impacto econômico, social e político em um certo número de países, entre eles o Brasil. Foram digitalizados importantes fundos da BN sobre a escravidão no Brasil. Em sua maioria os documentos são manuscritos, iconografias, obras raras, livros em geral e periódicos históricos (Figura 9).



Figura 9 - *Tráfico de escravos no Brasil*.

Fonte: <http://bndigital.bn.br/projetos/escravos>

Nota: Página inicial do website do projeto.

- **Cartografia Histórica** – projeto firmado em parceria com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), em 2000, inclui a coleção de mapas, atlas e plantas digitalizadas, cobrindo o período do século XVI ao século XVIII, com o objetivo de disponibilizar uma Biblioteca Virtual de mapas raros, manuscritos, gravados ou impressos, da BN (Figura 10).



Figura 10 - *Cartografia Histórica dos séculos XVI ao XVII*.

Fonte: <http://bndigital.bn.br/cartografia/index.html>

Nota: Página inicial do website do projeto.

- ***Brasil e Estados Unidos Expandindo Fronteiras e Contrastando Culturas*** – resultante de cooperação entre a Biblioteca Nacional e a Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos, *Library of Congress* (LC), apresenta as interações entre o Brasil e os Estados Unidos, desde o século XVIII até os dias atuais. Consta de livros, mapas, gravuras, fotografias, manuscritos e outros documentos digitais das coleções das duas bibliotecas parceiras, além de textos editoriais bilingues (Figura 11).



Figura 11 – *Brasil e Estados Unidos Expandindo Fronteiras e Contrastando Culturas*.

Fonte <http://international.loc.gov/intldl/brhtml/brhome.html>

Nota: Página inicial do website do projeto.

- ***Biblioteca sem fronteiras*** – lançado em 2001 pela BN, apresentando parte de seus principais tesouros bibliográficos, digitalizados e disponibilizados no portal institucional. Segundo Bettiol (2008), esse empreendimento coloca a BN “na vanguarda das bibliotecas da América Latina, igualando-a às maiores bibliotecas do mundo no processo de digitalização de acervos e acesso às obras e aos serviços, via Internet” (Figura 12).

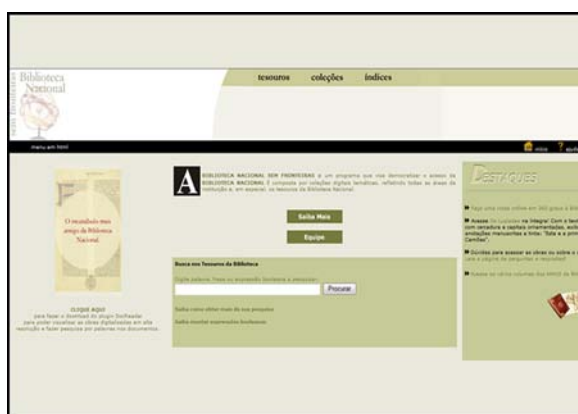


Figura 12 - *Biblioteca Nacional sem fronteiras*.

Fonte: <http://www.bn.br/website/pages/bibliotecaDigital/bibsemfronteiras>

Nota: Página inicial do website do projeto.

- ***Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira*** – projeto realizado pela BNDigital, com a colaboração da Fundação Vitae, pelo qual foram digitalizados os manuscritos e as estampas da Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira. Essa importante coleção é composta por documentos da Expedição Filosófica chefiada por Alexandre Rodrigues Ferreira que, a partir de 1783 e durante nove anos, empreendeu viagens pelas capitanias do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá, realizando vários trabalhos e anotações sobre a região amazônica - a fauna, a flora e seus habitantes. O acervo documental dessa expedição chegou à Biblioteca Nacional em diversas épocas e por diferentes meios; é composto de 191 documentos textuais e aproximadamente 1.500 desenhos, representando, em sua maioria, a botânica e a fauna do Brasil no século XVIII (Figura13).

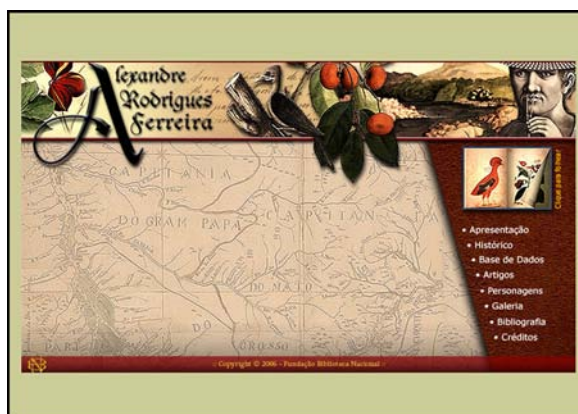


Figura 13 - *Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira*.
 Fonte: <http://bndigital.bn.br/projetos/alexandre>
 Nota: Página inicial do website do projeto.

- ***Rede da Memória Virtual Brasileira*** – portal criado em 2004 integrando atualmente, dezesseis instituições parceiras³⁶(Figura 14). Pretende, segundo Fonseca e Martins (2007, p. 92), “[...] formar uma rede de circulação de conhecimentos, estudos, saberes e acervos relativos à história do Brasil, suas expressões artísticas, literárias e culturais”, além de constituir importante instrumento para a preservação da memória brasileira, como o apresenta Sodré:

[...] é um projeto tanto ambicioso quanto inédito. Primeiro, a saudável ambição de automatizar e disponibilizar no ciberespaço os acervos de todas as instituições nacionais que disponham de um patrimônio visual ou textual. Se a preservação física

³⁶ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Museu Histórico Nacional, Fundação Oscar Niemeyer, Fundação Cultural Curitiba, Fundação Joaquim Nabuco, Escola Politécnica/UFRJ, Clube de Engenharia, Observatório Nacional, Fundação Cultural de Blumenau, Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves, Superintendência Estadual de Bibliotecas Públicas/MG, Fundação de Arte de Niterói, Fundação Casa de Rui Barbosa, Museu do Índio, Biblioteca do Ministério da Fazenda/RJ, Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro (<http://bndigital.bn.br/redememoria>).

de um bem simbólico já assegura a permanência intergeracional de um traço valioso numa cultura consolidada, a memória digital acrescenta a promessa de ampliação do acesso a esse bem. É, por isto, um artefato poderoso de democratização do olhar e do conhecimento (SODRÉ, 2006, *online*).



Figura 14 - Rede da Memória Virtual Brasileira.

Fonte: <http://bndigital.bn.br/redememoria/>

Nota: Página inicial do website do projeto.

- **Coleção Thereza Christina Maria de Fotografias** – como parte das comemorações do bicentenário da chegada da Família Real portuguesa ao Brasil, a Biblioteca Nacional, com o apoio financeiro da Fundação Getty, lançou um website dedicado à coleção fotográfica do Imperador Pedro II. O conjunto documental possui cerca de 23.000 fotografias, e fazia parte da biblioteca particular do Imperador, doada por ele, em testamento, à Biblioteca Nacional. Intitulada *Colleccção D. Thereza Christina Maria*, abarca imagens relativas ao Brasil e ao mundo, durante o século XIX (Figura 15).

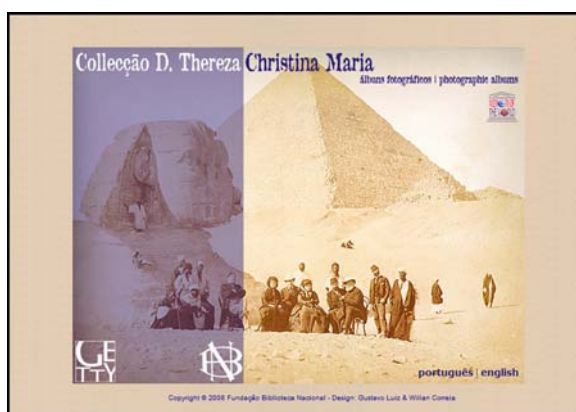


Figura 15 –Coleção D. Thereza Christina Maria.

Fonte: <http://bndigital.bn.br/projetos/terezacristina>

Nota: Página inicial do website do projeto.

Essas iniciativas e parcerias constituem-se em movimento mundial das instituições culturais, entre elas as bibliotecas nacionais, para resguardar e preservar a memória da

humanidade, ao mesmo tempo em que a difunde para a sociedade, de forma global, utilizando-se dos recursos digitais. A partir de 2008, a entrada da BN do Brasil no mundo digital recebeu aporte financeiro do Ministério da Cultura (MINC), mediante a inclusão no Programa Livro Aberto, da ação orçamentária “Biblioteca Nacional Digital”. Esta iniciativa tem a finalidade de “ampliar e democratizar o acesso da população aos documentos que compõem o Acervo Memória Nacional, através de sua digitalização e disponibilização na Internet por meio da Biblioteca Nacional Digital”³⁷. Esse esforço tem sido reconhecido como demonstra o texto de Cavalcante (2007).

É emocionante para um professor/pesquisador de História do Livro e das Bibliotecas, conectar-se ao website da Fundação Biblioteca Nacional (FBN), durante uma aula, deparar-se com acervos de grandes tesouros nacionais e internacionais do registro da produção do conhecimento humano, e apresentar para os alunos um documento produzido em tempos longínquos. Obras raras, originais da iconografia, da música ou fascinantes manuscritos, já digitalizados e postos à disposição de um público cada vez maior. São documentos fundamentais para conhecer como se processou, ao longo dos séculos, a trajetória humana registrada em diferentes aspectos: histórico, artístico, ideológico, político ou religioso (CAVALCANTE, 2007, p. 152-3).

Com base no referencial teórico de Bibliotecas Nacionais e na contextualização histórica da Biblioteca Nacional do Brasil e da BNDigital, o capítulo seguinte aborda a organização e representação da informação no ambiente específico da Instituição, em consonância com as três etapas propostas na metodologia.

³⁷ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Centro de Processos Técnicos. **Relatório anual de 2008**.

4 A Representação da Informação na Biblioteca Nacional do Brasil: do documento tradicional ao digital

Este capítulo corresponde à segunda etapa deste estudo, onde o caso Biblioteca Nacional é avaliado de forma descritiva, com relação à adoção de padrões na representação da informação ao longo de sua história. Foi dividido em três etapas, segundo as características das fontes de evidências envolvidas na coleta de dados. A primeira fase denominada “Da chegada ao Brasil aos anos sessenta”, abrange o período que vai da instalação da Real Biblioteca no Brasil, em 1810 até os anos sessenta. A segunda fase, denominada “Era da Automação”, compreende o período que começa nos anos setenta, marcado pelo início dos estudos para a automação bibliográfica na BN, e a terceira fase, a “Era Digital”, iniciada na virada do milênio com a criação da BNDigital. Atualmente as duas últimas fases encontram-se abertas e inter-relacionadas.

4.1 Fase I – Da chegada ao Brasil aos anos sessenta

No início do século XIX, os principais instrumentos utilizados para a organização e representação da informação eram as bibliografias e os catálogos. De acordo com Mey e Silveira (2009), o catálogo é um dos instrumentos mais antigos utilizados pelas bibliotecas. A palavra tem sua origem no grego: [kata] (de acordo com, sub, baixo, ou parte) e o sufixo [logos] (ordem, razão). Assim, catálogo pode significar “subjacente à razão” ou “de acordo com a razão”, correspondendo à palavra de origem latina “classificar”. Para as autoras, o catálogo é:

[...] um meio de comunicação, que veicula mensagens sobre os registros do conhecimento, de um ou vários acervos, reais ou ciberespaciais, apresentando-as com sintaxe e semântica próprias e reunindo os registros do conhecimento por semelhanças, para os usuários desses acervos. O catálogo explicita, por meio das mensagens, os atributos das entidades e os relacionamentos entre elas (MEY ; SILVEIRA, 2009, p. 12).

Shera e Egan (1961) mencionam que as primeiras bibliografias relevantes são a de Johann Tritheim³⁸, no final do século XV, e a de Conrad Gesner, na metade do século XVI. Após essas obras, foram produzidos catálogos de bibliotecas particulares, bibliografias especializadas e bibliografias comerciais. No dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia,

³⁸ Johann Tritheim (1462-1516) compilou o *Catalogus Illustrum Virorum Germaniae* (SHERA ; EGAN, 1961, p. 19).

bibliografia é definida como o "ramo da bibliologia [...], que consiste na pesquisa de textos impressos ou multigrafados para indicá-los, descrevê-los e classificá-los com a finalidade de estabelecer instrumentos de busca e organizar serviços apropriados a facilitar o trabalho intelectual" (CUNHA ; CAVALCANTI, 2008, p. 46).

A fase I corresponde à época da pré-automação na BN. A pesquisa sobre instrumentos de representação da informação utilizou-se de fontes do acervo como a *Coleção Arquivo Histórico da Biblioteca Nacional*, os *Anais da Biblioteca Nacional*, os *Relatórios de Atividades da Biblioteca Nacional*, além de outros documentos relacionados às atividades desenvolvidas na instituição, no âmbito da organização da informação.

Os Anais da Biblioteca Nacional passaram a ser publicados a partir de 1876³⁹, tendo como finalidade "a divulgação de documentos preciosos, [...] dos livros raros [...] das peças mais curiosas que compõem o seu gabinete de estampas, [...] enfim, tudo o que importe não só à bibliografia em geral, mas ainda à brasileira em particular" (BIBLIOTECA..., v. 11, 1883-1884, p. 31). Publicados pelo menos uma vez por ano, os *Anais* têm como principais finalidades divulgar trabalhos elaborados sobre a coleção da BN, publicar matérias referentes à Biblioteca, sua organização, suas técnicas de conservação e manutenção de documentos antigos; notícias e, muitas vezes, o texto integral de cursos e conferências científicas e literárias feitos no recinto da instituição. A publicação dos Anais foi a primeira tentativa de levar ao público os tesouros da Biblioteca. O quadro 5 relaciona os relatórios da BN publicados nos Anais até o ano de 1943 e os diretores responsáveis por sua elaboração.

ANO	NÚMERO	DIRETOR
1895 a 1899	18 a 22	José Alexandre Teixeira de Melo
1900 a 1914	23 a 37	Manuel Cícero Peregrino da Silva
1915 a 1916	38 a 39	Aurélio Lopes de Sousa
1917 a 1918	40 a 41-2	Basílio Magalhães
1919 a 1920	41-2 a 43-4	Manuel Cícero Peregrino da Silva
1921 a 1922	43-4 a 45	Aurélio Lopes de Sousa
1923	46	Mário Bhering
1932 a 1943	54 a 65	Rodolfo Garcia
INTERROMPIDA A PUBLICAÇÃO ATE 1971		

Quadro 5 – Relatórios publicados nos Anais da Biblioteca Nacional.
Fonte: A autora, 2011.

³⁹ Fundamentado no decreto 6.141 de quatro de março de 1876, que, em seu artigo quarto, Regulamento da Biblioteca Nacional, determina, no parágrafo dez, que "Ao bibliothecario compete dirigir a publicação dos Annaes da Bibliotheca Nacional, revista periódica onde deverão ser publicados os manuscriptos interessantes da Bibliotheca, e trabalhos bibliográficos de merecimento, compostos pelos empregados da repartição, ou por indivíduos extranhos a ella" BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil) *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*. v. 1, 1876-1877, p.vi).

Com base nas fontes mencionadas, dividimos os instrumentos para a representação da informação utilizados pela Biblioteca Nacional em duas categorias: os catálogos - manuscritos, impressos e em fichas - e a bibliografia brasileira. Dentro dessas categorias, apresentam-se tanto os aspectos relacionados à representação descritiva da informação quanto os relativos à representação temática e arranjo físico da coleção. Com relação à representação descritiva, a análise contemplará os pontos de acesso de autor, data, dimensões, paginação, remissivas e de ordenação alfabética. Com relação à representação temática e arranjo físico da coleção, analisaremos os sistemas de classificação utilizados, como o sistema Brunet⁴⁰, o Plano do Catálogo Sistemático da Biblioteca Nacional, a CDU e a CDD.

Serão também abordadas as primeiras iniciativas da Biblioteca Nacional, com vistas à cooperação nacional e internacional, como a criação do serviço de documentação e bibliografia em consonância com o *Repertoire Bibilographique Universel*, a participação da Biblioteca Nacional no Serviço de Intercâmbio de Catalogação (SIC) do Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP) e a aquisição pela Biblioteca Nacional de fichas padronizadas elaboradas pela Library of Congress.

Dentre os catálogos manuscritos pertencentes ao acervo da Biblioteca Nacional, destacamos nesta pesquisa quatro exemplos importantes, selecionados por sua raridade e originalidade: O *Catálogo de Obras da Real Bibliotheca da Ajuda*, e o *Catálogo dos Livros da Livraria de Diogo Barbosa Machado*, o *Catálogo de livros da Biblioteca do Conde da Barca* e o *Cathalogo de Bellas Lettras*.

O *Catálogo de Obras da Real Bibliotheca da Ajuda*, organizado pelo padre Feliciano Marques Perdigão⁴¹, em dois volumes encadernados, é composto de tiras manuscritas coladas em grandes folhas. É importante salientar que as tiras (fichas) eram coladas deixando espaços entre si, prevendo a inclusão de acréscimos posteriores de novos itens ou atualizações, essa versatilidade do catálogo preconiza o uso das fichas soltas.

Nesse catálogo, não identificamos nenhuma forma para a representação temática dos itens arrolados. Quanto à representação descritiva, o catálogo é apresentado em ordem alfabética de autores, nomes pessoais e entidades coletivas. A entrada dos nomes dos autores está na forma invertida - sobrenome, seguido do prenome – o que já revela uma normatização

⁴⁰ Jacques Charles Brunet organizou uma forma de classificação no século XIX, inspirada no sistema formulado pelo jesuíta Jean Garnier, publicado em 1678 na obra *Systema bibliothecae collegii Parisiensis* (SCHAPOCHNIK, 1999, p. 119).

⁴¹ Prefeito das Reais Bibliotecas, a Real e a do Infantado (SCHWARCZ, 2002, p. 178).

próxima dos modernos códigos de catalogação surgidos nos meados do século XIX. O catálogo também apresenta inúmeras remissivas. A figura 16 demonstra sequencialmente o espaçamento entre as fichas, a forma invertida dos nomes dos autores e as remissivas.

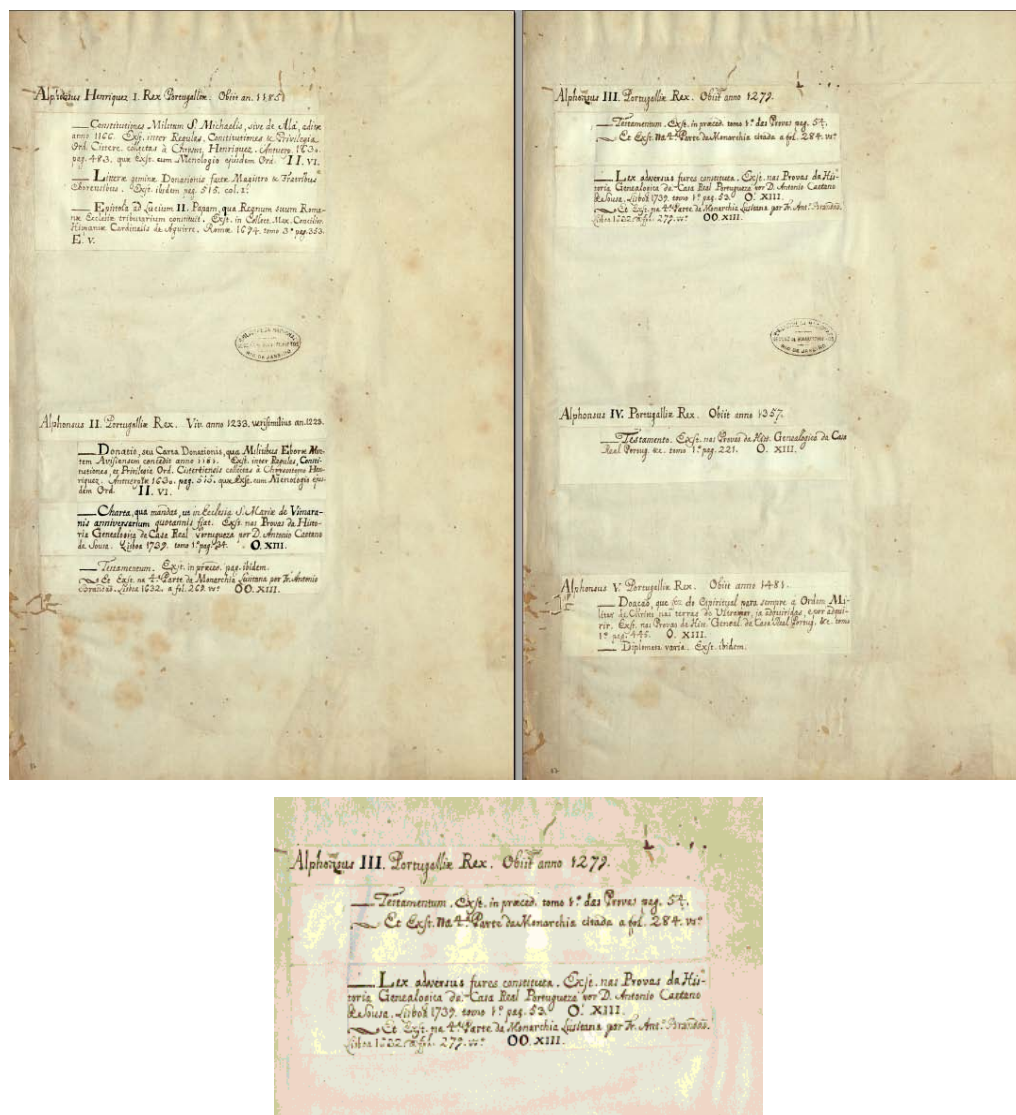


Figura 16 - Catálogo de Obras da Real Bibliotheca da Ajuda.

Fonte: Acervo BN

O Catálogo dos Livros da Livraria de Diogo Barbosa Machado, distribuídos por ele em matérias e escrito por suas próprias mãos (1770-1773), relaciona 4.301 obras em 5.764 volumes da Coleção Diogo Barbosa Machado⁴², considerada uma das mais importantes coleções formadoras da Real Bibliotheca. Para Galvão (1876-1877) esse catálogo é sumário, e

⁴² Diogo Barbosa Machado (1682-1772), Presbítero secular, abade de Sever, no conselho de Santa Marta de Penaguião, bispado do Porto, escritor e distinto bibliófilo. DICIONÁRIO Histórico, Corográfico, Heráldico, Biográfico, Bibliográfico, Numismático e Artístico.

[...] fôra necessário trancrever grande parte para significar o imenso número de obras raras e estimáveis, que se achavam na biblioteca de Barbosa {...} ali estavam representadas quase todas as edições originais de poetas e historiadores portugueses e castelhanos [...] desde o século XVI (GALVÃO, 1876-1877, p. 30).

Com relação à representação temática, a coleção estava ordenada em 34 classes com 4.301 obras em 5.764 volumes, essa classificação não corresponde a nenhum dos sistemas utilizados à época e foi elaborada especialmente para a coleção pelo próprio Diogo Barbosa Machado, conforme atestado no título “*Cathalogo dos Liuros da Liuraria de Diogo Barbosa Machado distribuido por ele em materias e escrito por sua propria mão*”. A figura 17 corresponde à transcrição do catálogo publicada nos Anais e relaciona as 34 classes adotadas, seguidas das páginas correspondentes a cada classe, assim como do número de obras e volumes.

28			
E' um volume in-4.º de 2 ff. inn. — e 112 numeradas pela frente, contendo:			
1.º fol. inn.: p. o título referido; p. o <i>ex-libris</i> impresso de Francisco José da Serra, a quem pertenceu o manuscrito. 2.º fol. inn.: — <i>Index das Materias em que está distribuido o Cathalogo dos Liuros</i> . — Ff. 1-112: o texto do catalogo.			
Não será inutil trancrever aqui o índice das materias, com a indicação do número de obras e volumes, tal como o snr. Valle Cabral, digno official d'esta Bibliotheca, o deu a público (33) em dias de Maio de 1874 no <i>Diario do Rio de Janeiro</i> . Ei-lo:			
	Pag.	Obras	Vols.
Escritura Sagrada.....	1	41	61
Theologia Especulativa, Dogmatica e Moral. »	3	78	87
Liturgia Sacra, e profana..... »	5	94	122
Historia Ecclesiastica..... »	8	361	519
Historia Eccles.ª das Regioes Orientaes e Occidentaes..... »	18	122	157
Historia Profana..... »	22	541	762
Historia Profana das Regioes Orientaes, e Occidentaes..... »	35	145	184
Vida de Christo S.º Nosso, Santos e Santas, Príncipes Eccles.ª e Seculares e de homens, e mulheres illustres em virtude, e accoẽs militares..... »	39	299	331
Elogios de Pontífices, Príncipes, e Varoẽs insignes em santid.ª letras e Armas.... »	46	190	342
Bibliothecarios..... »	51	121	201
Genealogicos..... »	54	57	67
Heraldicos..... »	56	20	23
Chronologos..... »	57	28	38
Geografos..... »	58	44	66
Orthografos..... »	59	11	12

(33) E'ão artigo vto transcripto de pp. 40-42 no — *Relatorio* — que apresentou ao Ministerio do Imperio em 18 de Março de 1875 sobre os trabalhos executados na Bibliotheca Nacional da Corte no anno de 1874.

29			
	Pag.	Obras	Vols.
Grammaticos.....	60	45	47
Rhetoricos, e Oradores..... »	61	132	157
Discursos Concinatorios..... »	64	32	79
Poetas Latinos..... »	65	222	245
Poetas Portuguezes, Castelhanos, e Italianos..... »	70	160	197
Symbolos, Emblemas e Empresas..... »	74	184	219
Diccionarios..... »	78	34	64
Antiquarios..... »	79	56	71
Authores q. comprehendem diversas matr.ª nas suas obras..... »	81	29	85
Authores antigos da lingua latina em prosa, e verso..... »	82	169	229
Pompas Triumfaes na Entrada de Príncipes e Funeraes dos mesmos..... »	86	58	60
Políticos..... »	88	57	66
Asceticos..... »	90	233	392
Itinerarios..... »	95	86	121
Escritores de Cartas..... »	98	89	103
Apologias..... »	100	103	111
Criticas, e Inuectivas..... »	102	122	167
Miscellanea..... »	105	274	303
Liuros de Estampas..... »	112	64	76

Temos portanto 34 classes, com 4.301 obras em 5.764 volumes.

O catalogo é summario; longe está de se-poder chamar uma obra bibliographica, nem foi esse o intuito com que o-escreveu Barbosa, que só desejava por assim dizer uma relação das riquezas de sua livraria. Melhor o-demonstrará o specimen que aqui segue, extrahido da fol. 70 do mss.:

Camões Lusitadas. Lx.ª 1572. 4.ª 1.ª edição, e ibi 1597. 4.ª
 — Lusitadas, e Rimas. Paris, 1759. 12. 3. Tom.
 — Lusitadas Comment.ª por Faria. Madrid 1639. fol. 2. Tom.
 — Rimas Comment.ª por Faria. Lx.ª 1685. fol. 2. Tom.

Figura 17 – *Catálogo dos Livros da Livraria de Diogo Barbosa Machado*.

Fonte: Annaes da Bibliotheca Nacional. v. 1, 1876-1877

Quanto à representação descritiva, o acesso se dá através de uma lista de autores e títulos, seguindo uma ordem alfabética única, incorporada às 34 classes acima mencionadas. O nome dos autores está em ordem direta, ora pelo prenome, ora pelo sobrenome.

O *Catálogo de livros da Biblioteca do Conde da Barca*, elaborado em 1818, constitui-se de um volume com 220 páginas e relaciona um total de 2.418 obras. Quanto à representação descritiva, as entradas dos itens são feitas por títulos seguidos do nome dos autores, da data de publicação da obra, do número de volumes e folhas. Cada item está numerado sequencialmente à esquerda da página, e, ao final da descrição de cada item, do lado direito da página consta o preço. Alguns itens apresentam a localização física nos armários e estantes, como demonstra a figura 18.

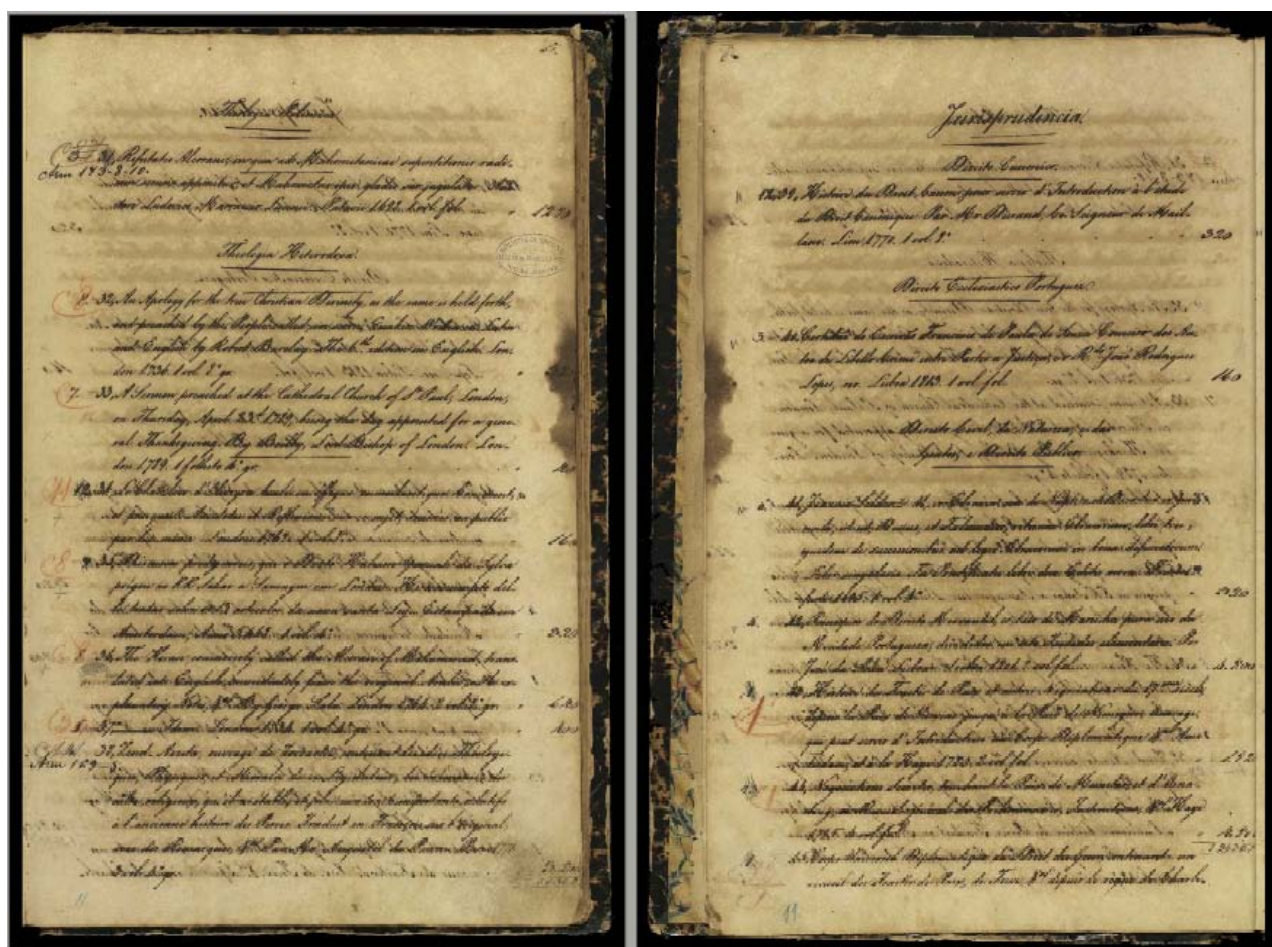


Figura 18 - *Catálogo de livros da Biblioteca do Conde da Barca*.
Fonte: Acervo BN

Quanto à representação temática, esse catálogo segue um sistema de classificação bastante semelhante ao Sistema Brunet, organizado por Jacques Charles Brunet, no século XIX, e também conhecido como sistema francês. O sistema Brunet de acordo com Brown (1898, p. 29), está dividido em cinco classes principais: Teologia, Jurisprudência, Ciências e Artes, Literatura e História, que por sua vez eram divididas em subconjuntos que se subdividiam, mais uma vez, como mostra o quadro 6.

Teologia	Jurisprudência	Ciências e Artes	Literatura	História
Sagrada Escritura	Tratados gerais de Direito	Dicionários e enciclopédias	Obras introdutórias	Prolegomenas históricos
Filologia sagrada	Direito natural e internacional	Ciências filosóficas	Linguística	História universal
Liturgia	Direito político	Ciências físicas e químicas	Retórica	História das religiões, etc.
Concílio	Direito civil e criminal	Ciências naturais	Poesia	História antiga
Padres		Ciências médicas	Prosa e ficção	Paralipomena histórico
Obras coletivas de Teologia	Direito canônico e eclesiástico	Ciências matemáticas	Filologia	
Seitas singulares e fanáticas e opiniões		Mnemônica	Diálogos, etc.	
Judaísmo		Belas artes	Cartas	
Religiões orientais		Artes mecânicas e comércio	Poligrafia	
Deísmo, etc.		Ginástica, artes recreativas e jogos	Obras coletivas e miscelâneas	

Quadro 6 - Sistema Brunet de Classificação.

Fonte: BROWN, 1898, p. 43.

O *Cathalogo de Bellas Lettras*, apresentado na figura 19, arrola as obras pertencentes à seção de Impressos e cartas geográficas, classificadas sob o tema Belas Letras, a quarta classe do sistema Brunet. O catálogo está constituído de 23 volumes, e, com relação à representação descritiva, o acesso se dá através de uma lista de autores e títulos, seguindo uma ordem alfabética única. O nome dos autores é apresentado ora pelo prenome, ora pelo sobrenome, incluem-se as notas tipográficas, a localização física do item nas estantes e as remissivas.

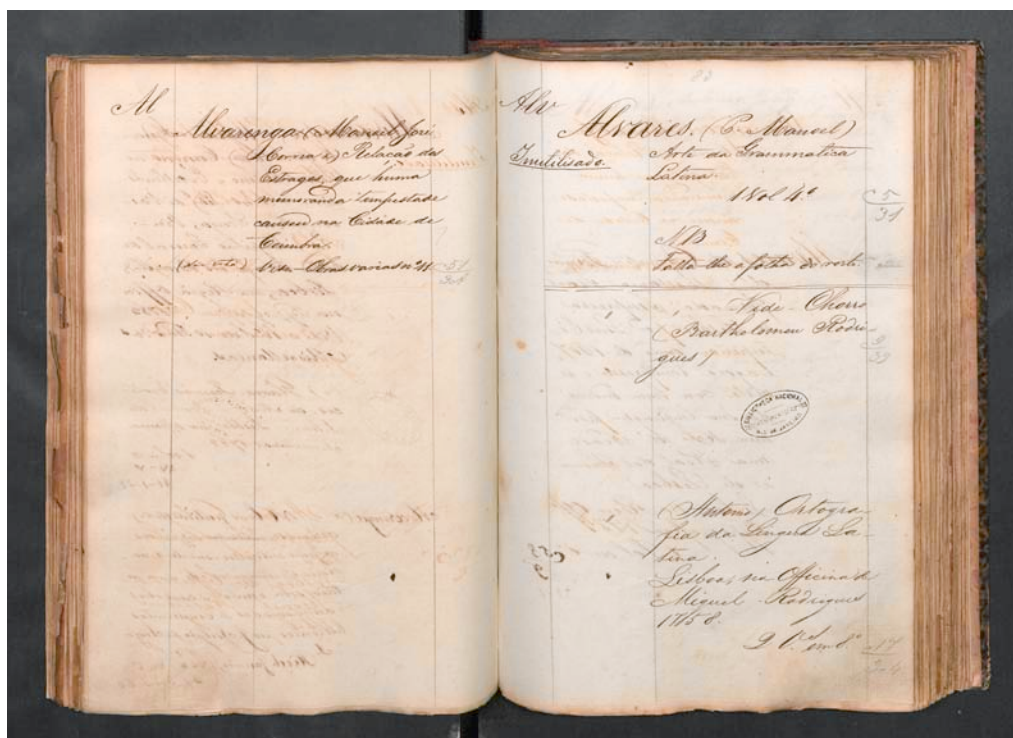


Figura 19 - *Cathalogo de Bellas Lettras*.

Fonte: Acervo BN.

Em 1883, a Biblioteca Nacional publica o *Plano do Cathalogo systemático da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*, baseado no sistema de Brunet, mas adaptado às necessidades da biblioteca brasileira, como bem exposto por Saldanha da Gama⁴³ no prefácio da publicação

Para nós o maior defeito do sistema de Brunet é o de haver sido organizado para as bibliotecas da França [...]. Corrigindo este defeito, ou, para melhor dizer, seguindo este nobre exemplo de amor às cousas pátrias, organizamos nosso plano de modo a poder servir para qualquer biblioteca, mas muito especialmente para uma biblioteca do Brazil (BIBLIOTECA ..., 1883, p. 4).

A principal adaptação ocorrida refere-se ao número de grandes classes, que de cinco passaram a treze, tendo sido incluídas as seguintes: Filosofia, Ciências Sociais, Geografia, Ciências Matemáticas, Ciências Físicas, Ciências Naturais, Ciências Médicas e Ciências Ocultas. Às treze classes estão subordinados títulos, aos quais estão subordinadas seções. A figura 20 mostra a `Classe XII Belas Letras`, com seus títulos e seções, salientando a ênfase dada às letras brasileiras.

CLASSE XII	
Bellas-letttras	
Titulo 1.º —	Linguistica. — Obras geraes.
Titulo 2.º —	Linguas antigas.
Titulo 3.º —	Linguas modernas.
S. UNICA. —	Lingua portugueza.
Titulo 4.º —	Linguas americanas.
S. UNICA. —	Lingua brazílica.
Titulo 5.º —	Rhetorica. — Obras geraes.
Secção 1.ª —	Rhetoricos gregos e latinos.
Secção 2.ª —	Oradores gregos e latinos.
Secção 3.ª —	Oradores estrangeiros.
Secção 4.ª —	Oradores brasileiros.
Titulo 6.º —	Poesia. — Obras geraes.
Secção 1.ª —	Poetas gregos e latinos.
Secção 2.ª —	Poetas estrangeiros.
Secção 3.ª —	Poetas brasileiros.
Secção 4.ª —	Poesia dramatica em geral.
Secção 5.ª —	Poetas dramaticos estrangeiros.
Secção 6.ª —	Poetas dramaticos brasileiros.
Titulo 7.º —	Ficções em prosa: romances, contos e novellas.
S. UNICA. —	Romancistas brasileiros.
Titulo 8.º —	Philologia.
Secção 1.ª —	Critica. — Obras geraes.
Secção 2.ª —	Criticos antigos.
Secção 3.ª —	Criticos modernos.
Secção 4.ª —	Satyras, sentenças, pensamentos, etc.
Titulo 9.º —	Dialogos: entretenimentos.
Titulo 10.º —	Epistolographos.
Titulo 11.º —	Polygraphos.
Titulo 12.º —	Collecções, extractos, miscellaneas.

Figura 20 - *Plano do Catálogo sistemático da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro*.
Fonte: Acervo BN.

⁴³ João de Saldanha da Gama (1835-1889) foi chefe da Seção de Impressos da Biblioteca Nacional (1882 a 1889).

São mais de cem os catálogos impressos publicados pela BN ao longo de seus duzentos anos de existência, disponíveis na BNDigital. Em sua maioria, revelam parcelas de seu acervo exibidas em exposições temáticas realizadas na instituição. Para esta pesquisa, selecionamos dois catálogos impressos: o *Catálogo de Manuscritos da Biblioteca Nacional* e o *Catálogo da Exposição de História do Brasil*.

A escolha do *Catálogo de Manuscritos da Biblioteca Nacional* fundamentou-se em sua importância, como a primeira iniciativa de organização sistemática e padronizada da integralidade de uma tipologia documental, o manuscrito. Quando de sua publicação, o acervo de manuscritos encontrava-se abrigado na então denominada segunda seção da BN. O núcleo dessa coleção compunha-se dos mais de mil códices de uso privado do rei D. José e do príncipe regente D. João VI, poupados das mãos de padre Dâmaso, que, inconformado com a independência do Brasil, retornou a Portugal em 1822, levando em sua bagagem cerca de cinco mil dos seis mil códices da Real Biblioteca⁴⁴.

O propósito do catálogo era abranger a totalidade da coleção de Manuscritos, que até o ano de 1873 estava apenas parcialmente inventariada. Nesse ano, Alfredo do Valle Cabral começou a elaborar o catálogo, publicado nos Anais da BN, a partir do número quatro. Para tanto, baseou-se nos preceitos expostos por L. A. Constantin⁴⁵, no seu tratado de Biblioteconomia.

O sistema adotado para a representação temática encontra-se detalhado na “Tábua de Classificação” exposta na figura 21. Inicialmente foram catalogados os manuscritos referentes ao Brasil, seguindo-se os das capitanias e províncias. A obra estava prevista para ser publicada em 16 grandes volumes⁴⁶. A Tábua de Classificação estava dividida em quinze classes.

⁴⁴ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro**. v. 4, 1877-1878. p. 8.

⁴⁵ Bibliotecário e erudito francês, Léopold-Auguste-Constantin, publicou em 1839 a obra *Bibliothéconomie: instructions sur l'arrangement, la conservation e l'administration des bibliothèques*, onde foi usado pela primeira vez o termo Biblioteconomia (ORTEGA, 2004).

⁴⁶ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro**. v. 4, 1877-1878. p.12.

TÁBUA DA CLASSIFICAÇÃO	
DOS	
MANUSCRIPTOS RELATIVOS AO BRAZIL	
I.	Brazil em geral.
II.	Amazonas e Pará.
III.	Maranhão, Piauhy, Ceará, Rio Grande do Norte, Parahyba.
IV.	Pernambuco, Alagoas, Sergipe.
V.	Bahia.
VI.	Espirito Sancto, Rio de Janeiro.
VII.	S. Paulo.
VIII.	Paraná, Sancta Catharina, Rio Grande do Sul.
IX.	Minas Geraes.
X.	Goyaz.
XI.	Matto Grosso.
XII.	Questão de limites (referencias).
XIII.	Obras várias de brasileiros.
XIV.	Papeis relativos a brasileiros.
XV.	Chartas e autographos de brasileiros notaveis e de estrangeiros de qualidade que estiveram no Brazil ou d'elle se-occuparam.
Indices remissivos das materias e dos auctores.	

Figura 21 - Tábua de Classificação dos manuscritos relativos ao Brasil.
Fonte: Anais da BN.

A representação descritiva dos manuscritos, como mostra a figura 22, obedecia a uma numeração sequencial, dentro de cada classe. As entradas eram feitas pelo título completo, com todas as singularidades de ortografia, abreviaturas e mais sinais característicos, sem omitir nenhum dos dados bibliográficos e paleográficos, indicando-se

- a) se o manuscrito é autógrafo original, cópia autêntica ou cópia de cópia;
- b) a data certa ou presumível;
- c) o número de folhas ou páginas, e se numeradas ou não;
- d) as dimensões do corpo do manuscrito;
- e) se inédito ou já atualmente publicado, e neste caso por quem, em que época e onde.

Incluía-se ainda informações sobre o autor e o assunto, em notas explicativas e críticas, de modo a, segundo Mello (1877-1878, p. 12), “[...] contentar a curiosidade do leitor ou a ministrar-lhe o contingente de auxílio bibliográfico, literário, biográfico ou histórico, de que se pôde dispor ou que se entendeu podia ser consultado com proveito e interesse”.

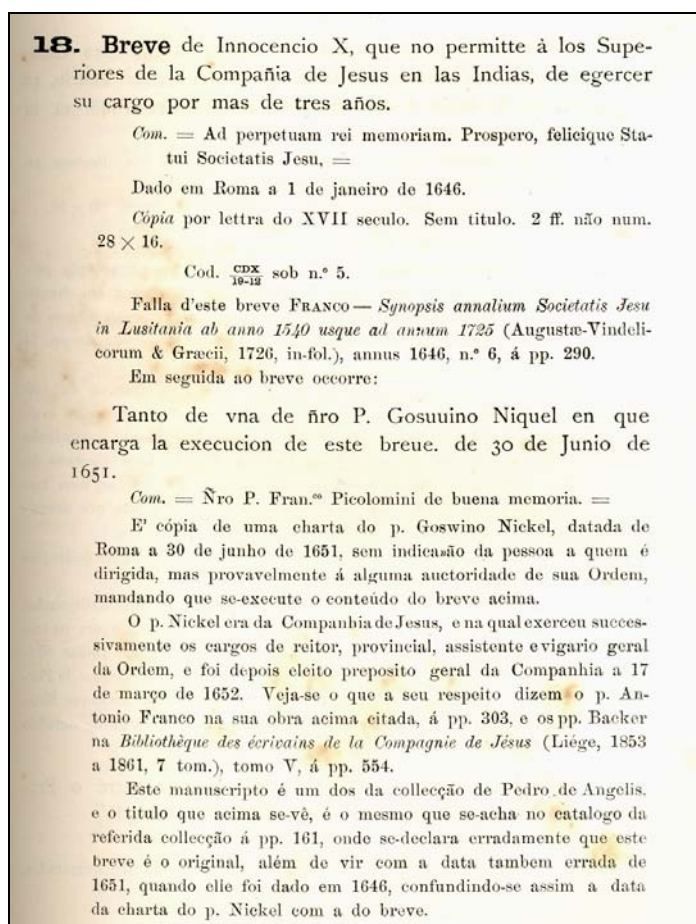


Figura 22 – Exemplo de descrição Catálogo de Manuscritos da Biblioteca Nacional. Fonte: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil) Annaes da Bibliotheca Nacional 1877-1878, v. 4, p. 49.

O *Catálogo da Exposição de História do Brasil* (CEHB) tem relevância para esta pesquisa por ter sido o primeiro catálogo coletivo, elaborado pela BN. Inserido na temática da história brasileira, pretendeu reunir “[...] a grande massa de documentos de todo gênero esparsos em várias repartições públicas e por mãos de particulares, trazer à luz papéis ignorados e quase perdidos, levantar o inventário de toda essa riqueza e oferecê-la aos estudiosos, como instrumento de trabalho para o futuro”⁴⁷. Esse catálogo e seu suplemento totalizam 1.758 páginas, reunidas em três volumes, dois deles impressos em 1881 e o suplemento em 1883, com o registro de 20.337 itens, entre obras avulsas, dossiês, coleções e outros conjuntos documentais.

Em sua introdução, o dirigente máximo da instituição, então denominado Bibliotecário, Ramiz Galvão, informava que aquela obra não era “[...] pura e simplesmente um indicador de livros, painéis, estampas ou medalhas [...] vai nela um esboço de bibliografia histórica em sua maior amplitude”, tendo importantes funções, entre as quais:

⁴⁷ BRASIL. MINISTÉRIO DO IMPÉRIO. **Relatório do anno de 1882**: apresentado a Assembleia Legislativa na 1ª sessão da 18ª legislatura. Rio de Janeiro, 1882.

1º) reunir a maior massa de publicações e documentos sobre este ponto capital para todo o Brasil: a história de seu país; 2º) revelar as fontes aonde as possam beber notícias fidedignas, das quais esta freqüentemente privado o homem de ciência por ignorar o paradeiro dos documentos; 3º) oferecer a oportunidade para a organização de um importantíssimo catalogo, que vai ser o marco miliario dos nossos conhecimentos sobre a história do Brasil, e o mais valiosos instrumento de trabalho que poderemos deixar a geração futura; 4º) despertar e aviventar o amor pelos papéis que interessam de perto a este ramo de estudos; 5º) vigorar em suma o amor da pátria, este nobilíssimo sentimento que dá vida às nacionalidades e estimula aos comitentes imortais⁴⁸.

Para a representação temática, o CEHB utilizou uma chave de classificação própria, baseada em duas seções, a Literária e a Artística. A primeira foi subdividida em dois grupos, temas “preliminares” e “história do Brasil”; a segunda é composta por um único grupo, e ambas possuem diversas classes, como pode ser observado nas figuras 23 e 24.

CHAVE DA CLASSIFICAÇÃO	
ADOPTADA NO	
CATALOGO DA EXPOSIÇÃO DE HISTÓRIA DO BRASIL	
SECÇÃO LITTERARIA	
I	
PRELIMINARES	
CLASSE I. — <i>Geographia do Brazil.</i>	
1.ª — DO BRAZIL EM GERAL.....	Pgs. 8
2.ª — RIOS DO BRAZIL (por ordem alfabética).....	13
3.ª — COSTA E PORTOS DO BRAZIL.....	25
4.ª — GEOGRAPHIA DAS PROVINCIAS.....	30
5.ª — ROTEIROS.....	67
6.ª — VIAGENS.....	
a) — Collecções gerais.....	76
b) — Viagens em particular (por ordem chronologica).....	79
7.ª — CHARTAS GEOGRAPHICAS, HYDROGRAPHICAS E TOPOGRAPHICAS.....	128
a) — Chartas gerais e atlas.....	128
b) — Chartas parciais.....	157
c) — Chartas da costa.....	145
d) — Chartas de rios (por ordem alfabética).....	154
e) — Chartas de limites.....	
1.ª — Chartas gerais.....	178
2.ª — Chartas especiaes.....	
I. Limites septentrionaes.....	181
II. Limites occidentaes.....	182
III. Limites meridionaes.....	193
f) — Chartas das provincias.....	199
CLASSE II. — <i>Estatistica.</i>	322
CLASSE III. — <i>Publicações periodicas.</i>	
1.ª — ANNUARIOS E ALMANACS.....	337
2.ª — GAZETAS E PERIODICOS.....	
A. — Gazetas noticiosas, politicas e commerciaes (por ordem do provincia).....	344
B. — Periodicos litterarios, scientificos, religiosos e nacionaes (por ordem alfabética).....	420
II	
HISTORIA DO BRAZIL	
CLASSE IV. — <i>Historia Civil.</i>	
1.ª — HISTORIAS GERAES.....	
A. — Historia do Brazil em geral.....	455
B. — Historia das provincias em geral.....	463
C. — Documentos officiaes, que abrangem largo periodo.....	475
CLASSE V. — <i>Historia Administrativa.</i>	
1.ª — MINISTERIOS.....	495
2.ª — CONSELHO D'ESTADO.....	726
3.ª — ADMINISTRAÇÃO PROVINCIAL.....	728
4.ª — CAMARAS MUNICIPALES.....	743
CLASSE VI. — <i>Historia Ecclesiastica.</i>	
1.ª — A EGRESSA BRAZILEIRA EM GERAL.....	749
2.ª — HISTORIA DAS DIOCESES.....	759
3.ª — HISTORIA DAS MISSOES.....	
A. — Missões em geral.....	784
B. — Missões em particular.....	790
4.ª — HISTORIA DAS ORDENS RELIGIOSAS.....	
a) — Companhia de Jesus.....	801
b) — Ordem Benedictina.....	806
c) — Ordem Franciscana.....	808
d) — Ordem Carmelitana.....	809
e) — Ordens varias.....	810
CLASSE VII. — <i>Historia Constitucional.</i>	
1.ª — REGIMEN ELEITORAL.....	812
2.ª — ELEIÇÕES.....	815
3.ª — ASSEMBLEAS LEGISLATIVAS.....	
A. — Assembléa Constituinte.....	823
B. — Assembléa Geral.....	824
C. — Assembléas Provincias.....	84
4.ª — LEGISLAÇÃO.....	
A. — Legislação geral.....	
1. Constituição brasileira.....	851
2. Legislação antiga e moderna; seus commentarios e repertorios.....	855
3. Codigos; seus commentarios e repertorios.....	865
B. — Legislação provincial.....	870
CLASSE VIII. — <i>Historia Diplomatica.</i>	
1.ª — OBRAS GERAES.....	875
2.ª — TRACTADOS E QUESTOES DIPLOMATICAS.....	876
3.ª — QUESTOES DE LIMITES.....	
1) — Limites em geral.....	891
2) — Limites com os possesões hispanholes.....	892
3) — Limites com a Guyana Francesa.....	910
4) — Limites com a Guyana Hollandesa.....	917
5) — Limites com a Guyana Inglesa.....	917
6) — Limites com a Venezuela e as Republicas do Pacifico.....	918
7) — Limites com os Estados Platinos.....	919
CLASSE IX. — <i>Historia Militar.</i>	
1.ª — LUCTAS COM OS HOLLANDEZES.....	
a) — Historia das luctas em geral.....	923
b) — Historia das luctas em particular.....	928
2.ª — LUCTAS COM OS HISPANHOES.....	939
3.ª — LUCTAS COM A GUYANA FRANCESA.....	949
4.ª — LUCTAS COM OS ESTADOS PLATINOS.....	951
5.ª — GUERRA DO PARAGUAY.....	
1) — A guerra do Paraguay, e suas phases em geral.....	954
2) — A guerra do Paraguay em particular.....	962
6.ª — CHARTAS MILITARES.....	
1) — Luctas com os Hollandezes.....	969
2) — Luctas com os Hispanhoes.....	971
3) — Luctas com os Estados Platinos.....	975

Figura 23 - Chave da Classificação adotada pelo Catálogo da Exposição de História do Brasil, parte 1.
Fonte: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Anais da Biblioteca Nacional, v.9, 1881-1882, p. 1613

⁴⁸ CORRESPONDÊNCIA expedida. Rio de Janeiro, 05/05/1875 – 23/02/1888. BN/SMss. – doc. nº. 70,1,000.

III	
4) — Luta da Sabiáda.....	Pgs. 976
5) — Revolução do Rio Grande do Sul.....	977
6) — Campanha do Roraima.....	978
7) — Campanha do Estado Oriental.....	978
8) — Campanha do Paraguay.....	979
CLASSE X. — <i>História Natural.</i>	
1.ª — OBRAS GERAIS.....	993
2.ª — EPIGRAPHIA E LINGÜÍSTICA.....	
A. — Epigraphia brasileira.....	997
B. — Linguística brasileira.....	1008
3.ª — ZOOLOGIA.....	1021
4.ª — BOTÂNICA.....	
1) — OBRAS GERAIS.....	1023
2) — OBRAS ESPECIAIS.....	1031
5.ª — MINERALOGIA E GEOLOGIA.....	
A. — Mineralogia.....	1044
B. — Geologia.....	1051
CLASSE XI. — <i>História Literária e das Artes.</i>	
1.ª — INSTRUÇÃO PÚBLICA.....	
A. — Instrução pública em geral. Regulamentos.....	1057
B. — Ensino superior.....	1063
C. — Ensino secundário e primário.....	1072
D. — Ensino profissional.....	1084
2.ª — ASSOCIAÇÕES CIENTÍFICAS.....	1085
3.ª — ASSOCIAÇÕES LITTERARIAS.....	1093
4.ª — BIBLIOGRAPHIA.....	
A. — Bibliographia brasileira.....	1100
B. — Bibliotecas e Impressas.....	1108
5.ª — CRITICA.....	1107
6.ª — HISTÓRIA DAS ARTES.....	1110
CLASSE XII. — <i>História Económica.</i>	
1.ª — INDÚSTRIAS E MANUFACTURAS. EXPOSIÇÕES.....	
A. — Agricultura.....	1115
B. — Zootecnia.....	1129
C. — Mineração.....	1130
D. — Indústrias varias.....	1131
E. — Exposições industriais e de horticultura.....	1133
2.ª — COMMERÇO, FINANÇAS, BANCOS, CASAS ECONOMICAS.....	
A. — Comércio.....	1134
B. — Finanças.....	1154
C. — Bancos.....	1161
D. — Casas economicas.....	1170
3.ª — ASSOCIAÇÕES E COMPANHIAS.....	
A. — Associações beneficentes.....	1170
B. — Municipios.....	1182
C. — Associações de seguros.....	1184
D. — Associações varias.....	1190
E. — Companhias.....	1194
4.ª — ESTRADAS, NAVEGAÇÃO.....	
A. — Estradas.....	
1) Estradas de rodagem.....	1203
2) Estradas de ferro.....	1204
3) Ferro-carriz urbans.....	1224
4) Chartas de estradas de ferro.....	1227
B. — Navegação.....	
1) OBRAS VARIAS.....	1233
2) Companhias de Navegação.....	1237
5.ª — TELEGRAPHOS, CORREIOS.....	
A. — Telegraphos.....	1242
B. — Correios.....	1249
6.ª — COLONIZAÇÃO, CIVILIZAÇÃO DOS INDIOS.....	
A. — Colonização em geral.....	1251
B. — Colonias em particular.....	1260
C. — Civilização dos Indios.....	1265
IV	
7.ª — ESTABELECIMENTOS DE BENEFICENCIA, IMMANDADES, MAÇONARIA.....	
A. — Asylos.....	1268
B. — Hospitais.....	1269
C. — Immandades.....	1273
D. — Ordens Terceiras.....	1278
E. — Maçonaria.....	1280
8.ª — PENITENCIARIAS.....	1288
9.ª — ELEMENTO SERVO.....	1288
CLASSE XIII. — <i>Biographia.</i>	
1.ª — GENEALOGIA E HERALDICA.....	1297
2.ª — BIOGRAPHIAS E DOCUMENTOS BIOGRAPHICOS.....	
A. — OBRAS GERAIS, e documentos collectivos.....	1300
B. — Biographias especiaes, e documentos biographicos.....	1304
CLASSE XIV. — <i>Nomimatica.</i>	
1.ª — OBRAS GERAIS.....	1351
2.ª — NOMES.....	
A. — Brasil colonial.....	1352
B. — Brasil-Imperio.....	1365
3.ª — MEDALHAS.....	1373
SECÇÃO ARTISTICA	
CLASSE XV. — <i>Vistas, Paisagens, Marinhãs.</i>	
1.ª — VISTAS E PAISAGENS.....	1403
2.ª — MARINHAS.....	1459
CLASSE XVI. — <i>História.</i>	
1.ª — 1500-1623.....	1461
2.ª — 1624-1654.....	1463
3.ª — 1655-1821.....	1469
4.ª — 1822-1831.....	1471
5.ª — 1831-1881.....	1472
6.ª — CAMPANHA ORIENTAL E DO PARAGUAY.....	1473
7.ª — RETRATOS (DE ESTRANGEIROS, QUE SE-PREENDEM A HISTÓRIA DO PAIZ).....	
A. — Retratos diversos.....	1486
B. — Retratos em grupo.....	1492
CLASSE XVII. — <i>Tipos, Cores, Trajes.</i>	
1.ª — TYPES.....	1503
2.ª — CORES.....	1504
3.ª — TRAJES.....	1508
CLASSE XVIII. — <i>Genealogia, Heraldica.</i>	
CLASSE XIX. — <i>Retratos, Estatuas, Bustos.</i>	
1.ª — REIS DE PORTUGAL.....	1513
2.ª — PRINCIPES TITULARES DO BRAZIL.....	1515
3.ª — FAMÍLIA IMPERIAL.....	
a) — Retratos em grupo.....	1516
b) — Retratos avulsos.....	1518
4.ª — MINISTROS DE ESTADO (Series e grupos).....	1528
5.ª — CORPO LEGISLATIVO (Series e grupos).....	1530
6.ª — SERIES E GRUPOS VARIOS.....	1537
7.ª — RETRATOS AVULSOS.....	1540
CLASSE XX. — <i>História Natural.</i>	
1.ª — EPIGRAPHIA.....	1559
2.ª — ZOOLOGIA.....	1604
3.ª — BOTANICA.....	1606
4.ª — GEOLOGIA.....	1607

Figura 24 - Chave da Classificação adotada pelo Catálogo da Exposição de História do Brasil, parte 2.
Fonte: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Anais da Biblioteca Nacional, v.9, 1881-1882, p. 1613.

A representação descritiva de cada item foi elaborada de forma exaustiva, seguindo uma ordenação cronológica dos documentos, dentro da chave de classificação temática. A entrada era feita pelo título, seguida dos dados de autoria, local, impressor ou publicador e data de publicação. Como esse catálogo compunha-se de obras pertencentes a diversas instituições, o código da instituição também foi acrescentado. Para cada documento foi elaborada uma análise detalhada, como mostra a figura 25.

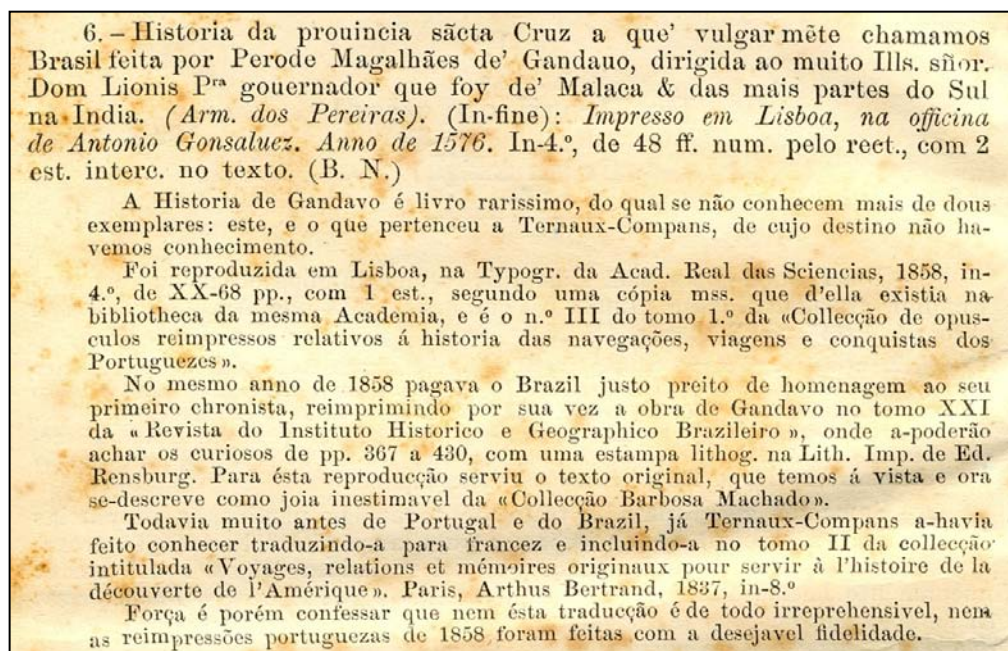


Figura 25– Item do Catálogo da Exposição de História do Brasil.

Fonte: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). *Catálogo da Exposição de História do Brasil*.

Os catálogos impressos, além de sua função na representação e recuperação da informação, também exerciam importante papel ao possibilitar a disseminação externa dessa informação, no entanto para uso interno e externo, tanto os catálogos manuscritos quanto os impressos estavam fadados a limitações quanto à sua atualização.

Segundo Hopkins (1992) o primeiro código nacional de catalogação e o início do uso de catálogos em fichas tiveram lugar na França após a revolução de 1789, a autora considera provável, que o primeiro catálogo de fichas a ter visibilidade foi o inventário feito por Gibbon no verso de cartas de baralho. Em meados do século XIX as fichas catalográficas eram amplamente utilizadas para a confecção de inventários e catálogos, pois estes quando impressos, não permitiam atualização, como observa Mello (1895) “[...] seria preciso renová-lo de dez em dez anos, pelo menos com os suplementos correspondentes às aquisições feitas no correr desse tempo, em que, entretanto o público leitor não poderia ficar privado do uso dessas novas aquisições. O então diretor da BN salientando as vantagens dos catálogos por cartões, como eram denominadas as fichas catalográficas à época, afirma que:

[...] o catálogo por cartões pode será alterado e aumentado indefinidamente todos os dias com os cartões referentes às aquisições diárias; mas como fazer esses acréscimos em um catálogo impresso, sem torná-lo imprestável ao fim de um ou dois anos? Demais essas emendas se fariam no exemplar da Biblioteca, mas como passá-las aos que fossem fornecidos aos particulares?⁴⁹.

⁴⁹ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Relatório das atividades da BN de 1895. In: *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*. v. 18, 1896. p. 480.

Nesta pesquisa, não obtivemos a data precisa do início da utilização dos catálogos em fichas na Biblioteca Nacional, no entanto, o relatório de 1898⁵⁰ menciona que “a encadernação mecânica dos cartões do catálogo alfabético”, vinha sendo feita há 23 anos, portanto desde 1876, a então Biblioteca Imperial e Pública da Corte contava com um catálogo em cartões.

Essa data corresponde ao início da primeira grande reforma da biblioteca proposta por Ramiz Galvão. Ao assumir a direção da BN, Galvão viajou por treze meses pela Europa, a fim de estudar a organização das bibliotecas europeias, tarefa que cumpriu entre 1873 e 1874. Oddone (2010) acrescenta que, nessa ocasião, “a técnica biblioteconômica mais avançada já incluía algumas características bastante progressistas – desenvolvidas principalmente pelo americano Charles Ammi Cutter, na década de 1860 – mas até então nunca postas em prática de forma consistente”. Entre essas práticas, constavam regras para a descrição dos documentos, entradas por assunto para todos os itens e um único índice alfabético para todas as entradas e catálogos organizados em fichas, não mais em volumes impressos.

Considerando-se o ano de 1876 como o início da adoção dos catálogos em fichas, como instrumento para a representação da informação na Biblioteca Nacional, sua utilização certamente perdurou por mais de cento e vinte anos. Inicialmente manuscritas, as fichas passaram a serem datilografadas, em seguida impressas e, finalmente, eletrônicas. A partir de 1998, os catálogos passaram a ser publicados *on line*. Quanto à sua tipologia, os catálogos em fichas inicialmente representavam os autores principais e os assuntos em módulos separados. A busca poderia ser feita no catálogo de autores ou no catálogo de assuntos. Em seguida, os catálogos passaram a ser enriquecidos com outros pontos de acesso, como título, coleção e todos esses pontos de acesso incluídos em um mesmo módulo, o chamado catálogo dicionário. Com o objetivo de otimizar a padronização das entradas de autores e de assuntos, foram criados internamente, para uso dos bibliotecários, os catálogos de autoridades de nomes, de assuntos e de editores.

As primeiras fichas manuscritas eram denominadas “cartões alfabéticos” e estavam acompanhadas das respectivas “referências e remissões”⁵¹, todas ordenadas em um “catálogo móvel”, disponível para os usuários na chamada sala de consulta pública. A partir das atividades de catalogação e classificação, termos utilizados indistintamente nos relatórios da época, elaboravam-se os cartões de autor ou título e os cartões de assunto. Também eram confeccionados os chamados “bilhetes”, para o catálogo metódico ou

⁵⁰ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Relatório de 1898. In: **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro**. v. 21, 1899. p. 473.

⁵¹ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Relatório de 1898. In: **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro**. v. 21, 1899. p. 272.

sistemático, que mais tarde passou a ser denominado de catálogo de assuntos. Esses bilhetes passaram a ser duplicados a partir de 1895, sendo uma cópia arquivada no catálogo sistemático e a outra utilizada para a elaboração do *Boletim das Aquisições mais Importantes feitas pela Bibliotheca Nacional*, cuja publicação foi iniciada em 1886 e que foi o precursor da *Bibliografia Brasileira*⁵².

A seção de Iconografia da BN guarda vários desses cartões manuscritos, com as dimensões de 21,5cm por 21,5cm, e que são os precursores das fichas padronizadas de 12,5cm por 7,5cm. Esses “cartões”, assim como os “bilhetes” apresentados na figura 26 e 27, são os únicos remanescentes desta fase da representação da informação na Biblioteca Nacional, e constituem-se em importantes evidências para a historiografia da Biblioteconomia, da Documentação e da Ciência da Informação no Brasil.

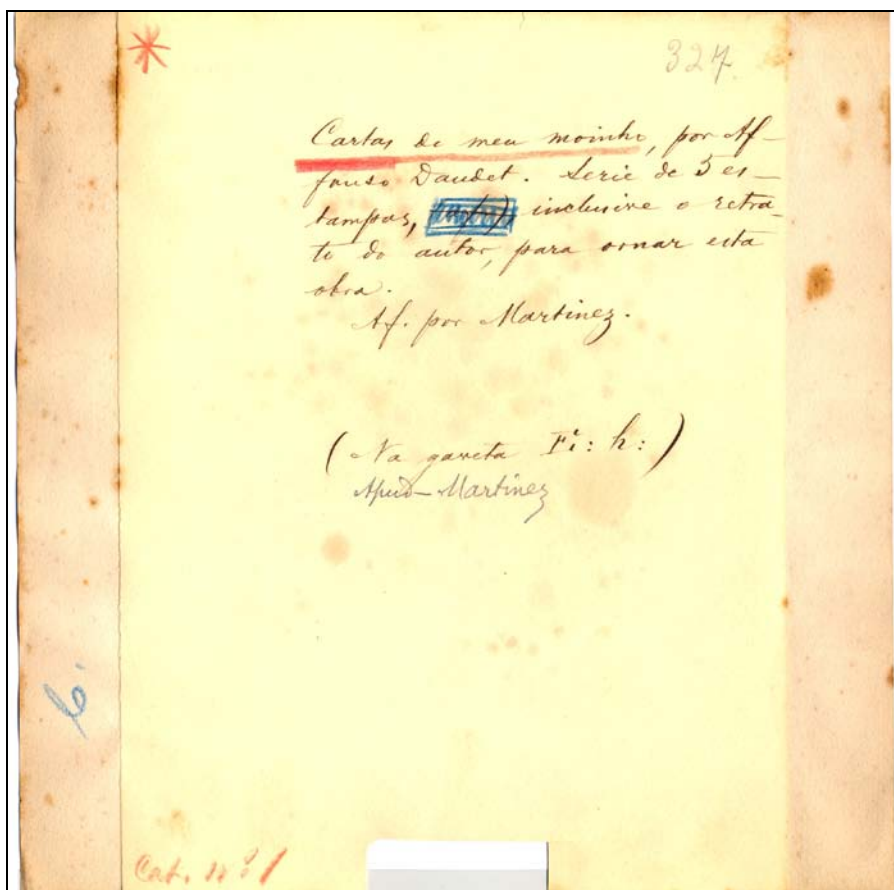


Figura 26 - Cartões alfabéticos da Biblioteca Nacional.
Fonte: Acervo BN.

⁵² BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Relatório das atividades da BN de 1895. In: *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*. v. 18, 1896. p. 465.

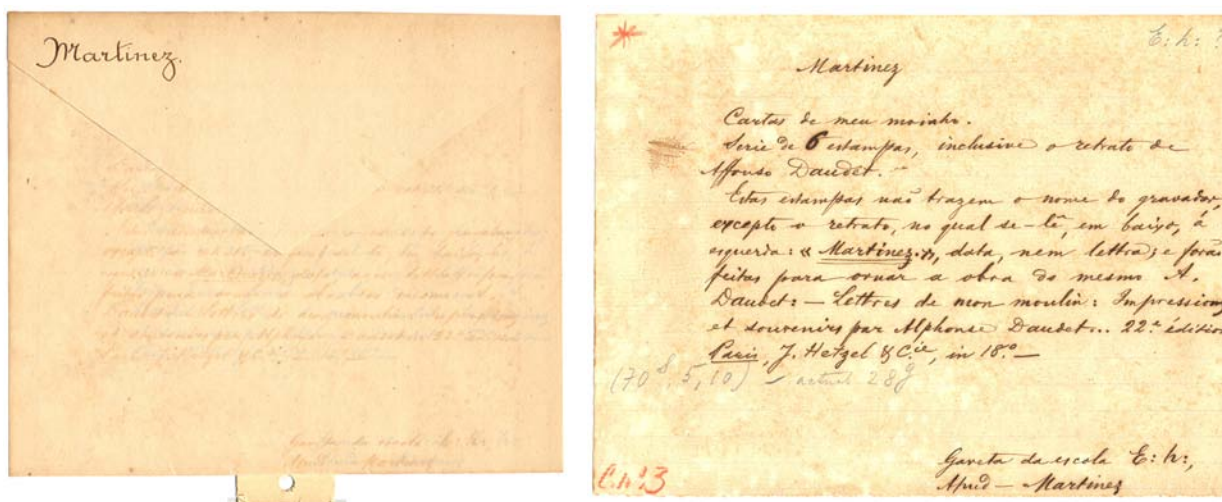


Figura 27 - Bilhetes do Catálogo Sistemático.
Fonte: Acervo BN.

Em 1910, a BN foi instalada em um prédio novo, construído de acordo com os padrões da época, adequados à instalação de uma biblioteca do seu porte e importância. Instalação e mobiliários novos incluíam catálogos com gavetas, especialmente adquiridos para receber as primeiras fichas impressas e padronizadas no tamanho de 12,5cm por 7,5cm, já utilizadas pelas bibliotecas da Europa e dos Estados Unidos, a exemplo do Instituto Internacional de Bibliografia (IIB).

Em 1911, na gestão de Manoel Cícero Peregrino da Silva, como diretor-geral, criou-se o Serviço de Bibliografia e Documentação em correspondência com o Instituto Internacional de Bibliografia (IIB). O objetivo era organizar o repertório bibliográfico brasileiro em fichas catalográficas, utilizando-se a CDU. Esse repertório incluiu também, o tratamento dos artigos de periódicos, como uma contribuição ao Controle Bibliográfico Universal. A abrangência desse serviço está disposta no artigo 137 do Regulamento da Biblioteca Nacional, regido pelo decreto 8.835 de 11 de julho de 1811.

Artigo 137 O Serviço de Bibliografia e Documentação na Biblioteca Nacional em correspondência com o Instituto Internacional de Bibliografia de Bruxelas (IIB) abrangerá

1º a organização, segundo sistema de classificação decimal e por meio de fichas, do repertório bibliográfico brasileiro como contribuição para o repertório bibliográfico universal, de modo a compreender as obras de autores nacionais ou estrangeiros impressas ou editadas no país, as de autores nacionais impressas no estrangeiro ou inéditas e as de autores estrangeiros que se ocuparem especialmente do Brasil, incluídos os artigos insertos em publicações periódicas e os escritos de qualquer natureza;

2º a impressão dessas fichas para serem expostas à venda ou permutadas por fichas de repertórios estrangeiros;

3º a aquisição de um exemplar de cada uma das fichas que constituem os repertórios estrangeiros já organizados e que se forem organizando;

4º a cooperação da Biblioteca na organização do repertório enciclopédico universal;

5º a organização do catálogo coletivo brasileiro;

6º o uso público dos repertórios e do catálogo coletivo. (ANais, 1911, v. 33, p. 352-353). http://objdigital.bn.br/acervo_digital/anais/anais_033_1911.pdf

Em ofício de número 95 de 26 de maio de 1909, Peregrino comunica que a aquisição de fichas do RBU é indispensável e que, reconhecendo esta necessidade, havia de antemão efetuado a compra de dois armários cada um com 120 gavetas para guardar as fichas do repertório, de acordo com o formato adotado pelo IIB, menores do que as empregadas no catálogo da BN. A aquisição prevista para a primeira remessa era de 700.000 mil fichas ao preço 2 ½ cêntimos, ou seja, um total de 17.500 francos. (BIBLIOTECA..., v. 32, 1910, p. 772-774). Na figura 28 um exemplo das fichas do IIB.

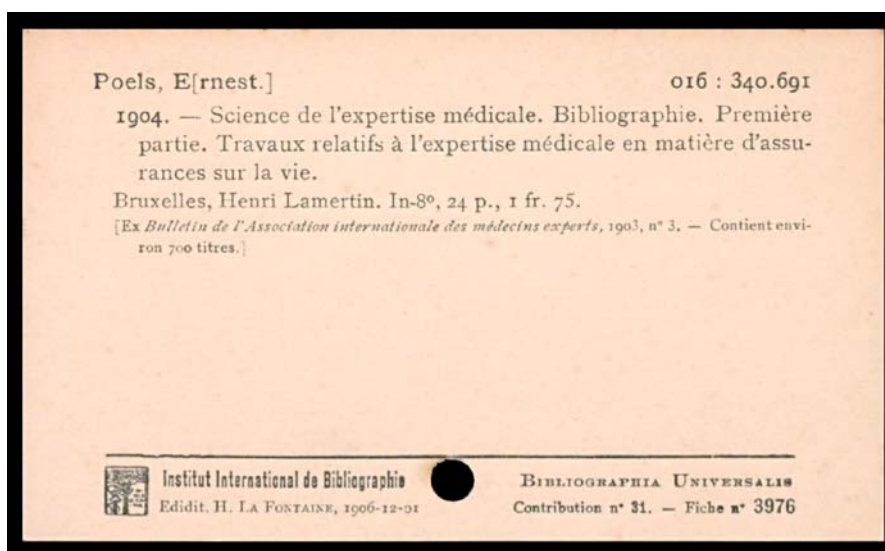


Figura 28 – Ficha do Instituto Internacional de Bibliografia.

Fonte: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Divisão de Manuscritos

Na gestão de Peregrino, ocorre a segunda grande reforma na BN, coube a ele adotar na instituição o sistema de Classificação Decimal Universal, que permaneceu como padrão por mais de três décadas, sendo substituído pelo sistema de Classificação Decimal de Dewey, em 1945.

A terceira grande reforma na BN aconteceu quando Rubens Borba de Moraes foi nomeado diretor-geral, em 1945. Ao assumir a direção, Borba de Moraes preparou um relatório⁵³ minucioso expondo a má conservação do acervo, a precariedade dos serviços, o péssimo estado de conservação do prédio e o despreparo dos funcionários. Como plano de ação, o diretor elencou cinco pontos fundamentais:

- a) reorganização técnica de todos os serviços;

⁵³Publicado na *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 2, n.1, p. 91-106, jan./jun. 1974 .

b) início de uma re-catalogação de todo o acervo, baseada em normas e princípios universalmente adotados;

c) criação de serviço especial para livros raros;

d) limpeza e desinfecção dos livros;

e) reforma do prédio e instalações novas para o público (MORAES, 1974, p. 205-213).

No relatório citado, constava a solicitação de consultoria de três especialistas da ALA e da *Rockefeller Foundation*, efetivada no primeiro semestre de 1945. Os consultores analisaram detalhadamente os processos da catalogação e classificação da BN e apresentaram um plano para seus serviços. A LC enviou um especialista em catalogação, que permaneceu por um ano na instituição, com o objetivo de atualizar os bibliotecários nos métodos mais modernos da Biblioteconomia.

A catalogação e classificação do acervo haviam sido interrompidas e o trabalho efetuado era impreciso e seguia métodos heterogêneos.

As fichas então em uso na Biblioteca Nacional eram, na maioria, manuscritas, com talhes de letras irregulares e heterogêneas, algumas já com as pontas inteiramente gastas, outras com os dizeres já apagados. Tudo isso dificultava sobremaneira a consulta pelo público, sendo motivo constante de queixas à administração. E também não era uniforme a maneira de catalogação, encontrando-se um autor ora num, ora noutro nome (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Relatório de 1945).

Com o apoio dos técnicos americanos adotou-se o sistema de Classificação de Dewey, para a representação temática, e o código de catalogação American Library Association (ALA), para a representação descritiva. Grande parte da coleção foi re-catalogada e iniciou-se o registro patrimonial do acervo. O modelo de catálogo dicionário, com entradas pelos autores principais e secundários, títulos, assuntos e coleção, serviu de base para a organização.

Foram criados catálogos de autoridades de nomes e de assuntos para uso dos catalogadores e classificadores da instituição. O catálogo de autoridades de nomes passou a ser estruturado de acordo com o código de catalogação da ALA, constituindo-se em instrumento auxiliar para a padronização das entradas de nomes pessoais, entidades coletivas e eventos. O catálogo de assuntos seguia o modelo da Lista de Cabeçalhos de assuntos da LC.

A reforma de Borba de Moraes marcou definitivamente a influência do modelo estadunidense na representação da informação na BN, assim como a cooperação internacional concretizada através de acordo com a LC, que passou a enviar um exemplar de cada uma de suas fichas impressas. Só no ano de 1945 foram arquivadas 46.000 dessas fichas (Figura 29).

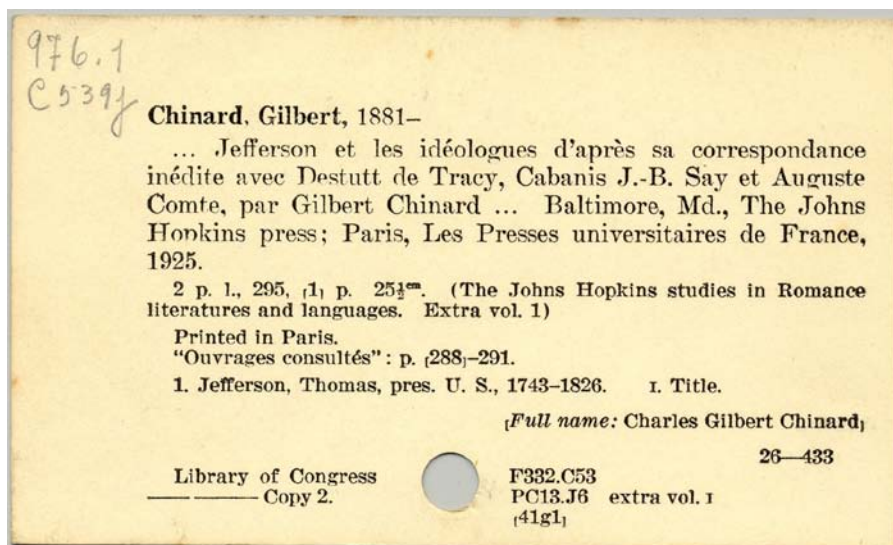


Figura 29 – Ficha da Library of Congress.
 Fonte: Catálogo oficial da Biblioteca Nacional

Na década de 1940, a cooperação nacional, no que se refere ao processo de catalogação, foi impulsionada, devido, principalmente, ao desenvolvimento das técnicas biblioteconômicas no Brasil. Em 1942, o Serviço de Intercâmbio de Catalogação (SIC) foi criado no DASP, com a finalidade de constituir um sistema nacional de catalogação cooperativa. Na década seguinte, esse serviço foi incorporado ao Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), consolidando sua operacionalização. A partir dessa iniciativa, houve a divulgação e normalização da ficha padrão 7,5cm X 12,5cm, adotada nos Estados Unidos desde o início do século XX, e que passou a ser utilizada para os catálogos bibliográficos brasileiros, bem como a normalização da representação descritiva da informação.

Segundo Fonseca (1972), a importância da bibliografia nacional corrente é evidente, pois ao referenciar a produção bibliográfica de uma nação, ela se constitui no registro da cultura nacional. Sua publicação é regida pelo Decreto de 1825, de 20 de dezembro de 1907 que, ao mesmo tempo em que determina o envio de todas as publicações do país à Biblioteca Nacional, a obriga a divulgar o recebimento desse material na bibliografia. Inúmeras tentativas de elaboração da Bibliografia Brasileira foram realizadas; segundo Barros (1955), a mais antiga remonta a 1886, com a publicação do *Boletim das Aquisições mais Importantes feitas pela Bibliotheca Nacional* (Figura 30).

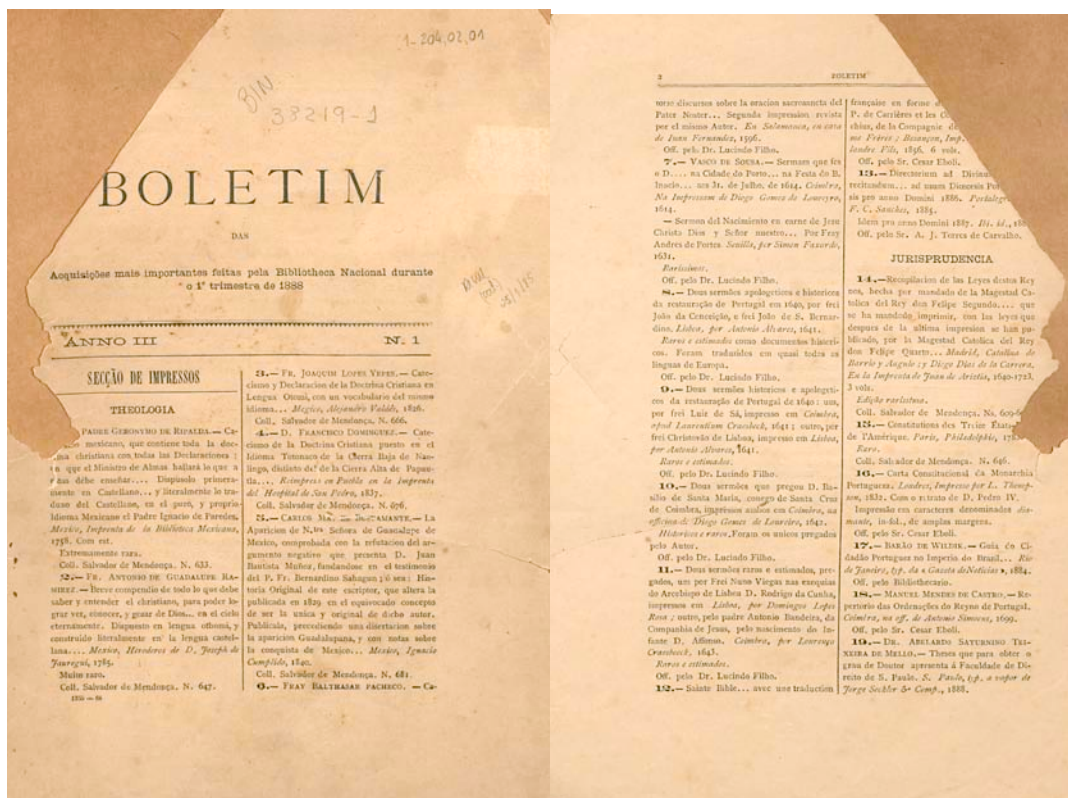


Figura 30 - *Boletim das Aquisições mais Importantes feitas pela Bibliotheca Nacional.*

Fonte: Acervo BN

Esse boletim organizado por João de Saldanha da Gama estava classificado segundo as três seções⁵⁴ em que estava dividida a Biblioteca Nacional: Impressos e Cartas geográficas, Manuscritos e Estampas e Numismática. A Seção de Impressos e Cartas geográficas obedecia ao Plano do Cathalogo Systematico da Bibliotheca Nacional (1883), adaptação do sistema de classificação de Jacques-Charles Brunet. Dessa bibliografia, considerada como primeira fase do posteriormente intitulado *Boletim Bibliográfico*, foram publicados quatro números por ano, de 1886 a 1888. Segundo Barros (1955), os itens eram numerados sequencialmente, as entradas eram feitas pelo prenome do autor ou pelo título, sem preocupação com norma descritiva ou ordenação alfabética. O nome do autor era grafado em maiúsculas, e as notas tipográficas em negrito.

De 1918 a 1921, inicia-se a publicação do *Boletim Bibliographico da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro* (Figura 31), marcando o início oficial da bibliografia nacional no

⁵⁴ A primeira seção, "Impressos e Cartas geográficas" englobava livros, mapas, periódicos, obras raras e obras de referência, a segunda "Manuscritos", arrolava todos os códices e manuscritos, e a terceira seção, "Estampas e Numismática", era composta pelas medalhas e pelo acervo iconográfico. A partir de 1910 a terceira seção foi desmembrada passando a chamar-se Seção de Estampas e Cartas geográficas, sendo criada uma seção exclusiva para a Numismática, então denominada Seção de Moedas e Medalhas. Em 1922 foi criada a Seção de "Publicações periódicas", que passou a ser a quarta seção. Em 6 de setembro de 1922, a então quarta seção "Moedas e Medalhas" foi transferida para o Museu Histórico (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Relatório das atividades de 1923. p. 440-445, p. 471 e p. 476).

Brasil. A representação temática seguia a CDU, e dentro de cada classe as entradas eram feitas pelo sobrenome do autor, conforme decisão de Cícero de Britto Galvão, responsável pela organização do boletim, e que, no prefácio do segundo número, pondera a esse respeito: “[...] existem três modos de indicar o nome do autor: a primeira das regras manda adotar o nome da família por inteiro, a segunda designá-lo no apelido após a última preposição e a terceira no último nome. Destas, ao meu ver, a mais sensata é a do último nome”⁵⁵. A impressão do boletim era feita apenas nas páginas ímpares, a fim de permitir que as referências bibliográficas pudessem ser recortadas e coladas em fichas padronizadas.

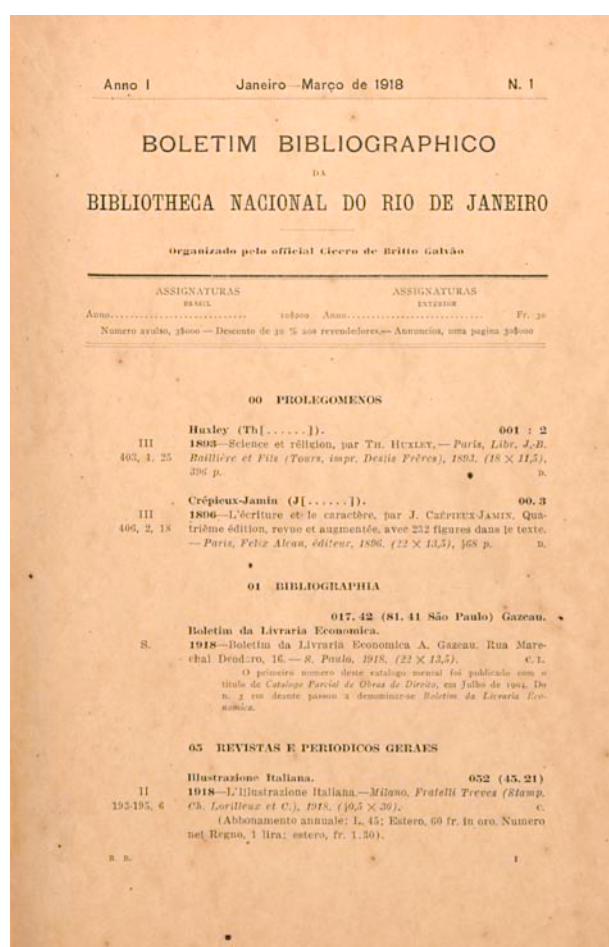


Figura 31 - *Boletim Bibliographico da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*.
Fonte: Acervo BN

A segunda interrupção da bibliografia brasileira corrente durou dez anos, sua publicação foi restabelecida em 1931, como parte do *Boletim do Ministério da Educação e Saúde Pública*, que nos seus números 1/2 (janeiro/junho) e 3/4 (julho/dezembro) de 1931 (Ano I), divulgou um "Boletim Bibliográfico da Biblioteca Nacional" correspondente àquele ano.

⁵⁵ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). *Boletim Bibliográfico*. Ano I, n. 2, p. xxxi, 1918.

Em 1939, publica-se o *Boletim Bibliográfico* do 1º e 2º semestres de 1938, em volume de 245 páginas. O arranjo sistemático foi descontinuado, as referências bibliográficas foram apresentadas, pela primeira vez, em ordem alfabética dentro dos grandes assuntos e os nomes dos autores descritos na forma invertida (sobrenome, nome).

Em 1945, o diretor-geral Rubens Borba de Moraes restabeleceu a publicação do *Boletim Bibliográfico*, interrompida em 1939. As referências bibliográficas retomam a apresentação em arranjo sistemático, seguindo a CDD. Foram adotadas as regras de catalogação de acordo com o código da ALA, incluindo-se índices onomásticos e listas de editoras e tipografias. Foram preparados seis volumes, correspondentes aos anos de 1945 a 1950. Entregues ao Departamento de Imprensa Nacional, desses seis volumes publicou-se apenas o primeiro em 1947, correspondente ao ano de 1945.

Depois de outra interrupção de cinco anos, em 1952 volta a ser publicado o *Boletim Bibliográfico*, com referências bibliográficas ordenadas segundo a CDD, índice temático e onomástico de autores e biografados. Nessa fase, a cada volume ou tomo correspondiam dois números. Os números correspondentes aos segundos semestres de cada volume incluem listas classificadas de publicações periódicas, bem como de editoras e tipografias. Com o volume 13, a publicação foi interrompida.

Considerando-se que a Bibliografia Brasileira Mensal vinha sendo publicada pelo Instituto Nacional do Livro (INL), ininterruptamente, desde novembro de 1967 a dezembro de 1972, a BN decidiu deixar de publicar o seu Boletim de 1968 a 1972.

A publicação foi retomada em 1973 e continuada até 1982, quando foi novamente suspensa. Em 1984, a publicação foi restabelecida com o nome de *Bibliografia Brasileira*, publicada trimestralmente e processada de forma eletrônica. Ordenada por assuntos de acordo com a 19ª edição da CDD, com os registros em forma de fichas catalográficas, as entradas e a descrição bibliográfica de acordo com as AACR2, e os cabeçalhos de assunto obedecendo ao vocabulário controlado da BN. Índices de autores, títulos e assuntos remetiam ao número de ordem do item catalogado. O último número publicado em papel correspondeu ao ano de 1994⁵⁶. Em 1995 e 1996, foi publicada em CD-ROM e, a partir de 1998, *on line*. (Quadro7).

⁵⁶ MATTA, M.C. **Introdução da Bibliografia Brasileira** In: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Boletim bibliográfico. v. 1 n.1/2, 1983.

Bibliografia Brasileira: períodos de publicação e interrupção		
Período	Nome	Organização
1886 – 1888	<i>Boletim das Aquisições mais importantes feitas pela Bibliotheca Nacional</i>	Classificado segundo as quatro Seções em que estava organizada a Biblioteca Nacional: Impressos, Manuscritos, Estampas e Numismática. A Seção de Impressos obedecia ao sistema de classificação de Jacques-Charles Brunet.
1918 – 1921	<i>Boletim Bibliographico da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro</i>	Arranjo sistemático segundo a CDU.
1939	<i>Boletim Bibliográfico</i>	Referências bibliográficas, pela primeira vez, na ordem alfabética das matérias.
1945	<i>Boletim Bibliográfico</i>	Ordenada segundo a CDD. Índices onomásticos, listas de editoras e tipografias.
1951 – 1963	<i>Boletim Bibliográfico</i>	Com referências bibliográficas ordenadas segundo a CDD, índices temático e onomástico de autores e biografados.
1973-1982	<i>Boletim Bibliográfico</i>	Com referências bibliográficas ordenadas segundo a CDD, índices temático e onomástico de autores e biografados. Índice de Periódicos recebidos.
1984-1994	<i>Bibliografia Brasileira</i>	Ordenada por assuntos de acordo com a CDD, com os registros em forma de fichas catalográficas, as entradas e a descrição bibliográfica atendem as exigências da AACR2, e os cabeçalhos de assunto obedecem a um vocabulário controlado com base na LCSH. Índices de autores, títulos e assuntos.
1995-1996	<i>CD-Rom BNLibris</i>	Contendo a base de dados bibliográficos da FBN, composta de aproximadamente 220.000 registros referentes às obras incorporadas ao acervo da FBN a partir de 1982.
1998 >	<i>Catálogos on line</i>	Disponível em: < http://www.bn.br >

Quadro 7 – Bibliografia Brasileira: períodos de publicação e interrupção.

Fonte: A autora, 2011.

De acordo com as evidências apresentadas nesta primeira fase da pesquisa, verificamos que a morosidade nos processos para a representação descritiva e temática dos documentos constituiu-se, ao longo dos anos, em um dos mais graves problemas enfrentados pela Instituição. As diversas reorganizações e reformas propostas não foram suficientes para atingir o objetivo de tratar sistematicamente e disponibilizar ao público a totalidade da coleção, que crescia sempre na razão inversa, e desproporcional aos recursos técnicos e econômicos disponíveis à época, como destaca Monte-Mór.

Encontramos na Biblioteca Nacional, cerca de 500.000 volumes em depósito desde os primórdios da instituição, que não haviam recebido ainda qualquer processamento técnico – e não o receberam até agora – e que aguardam sua incorporação oficial ao acervo (MONTE-MÓR, 1971, p. 363).

Importante salientar que todos os esforços para a organização da coleção foram permeados pela busca por modelos aplicados e validados por instituições congêneres, o que evidencia a importância dada à padronização, com vistas não somente à qualidade da representação da informação, como também à cooperação, já vislumbrada em nível nacional e internacional.

A fase I da pesquisa finda com a década de sessenta. Na época, o principal instrumento para representação e recuperação da informação na BN era o catálogo dicionário, parcialmente padronizado, quanto às entradas de autor e assunto, e composto de fichas manuscritas, datilografadas, impressas pelo SIC e pela LC. Mesmo não abrangendo a totalidade do acervo, cumpria sua finalidade de levar a informação ao público, que àquela época já atingia o total de 57.678 consulentes ao ano⁵⁷.

No cenário mundial, essa década trouxe o desenvolvimento dos recursos computacionais, que possibilitou o processamento de grandes quantidades de dados, antes tratados manual ou semiautomaticamente, e iniciou-se uma transformação que viria a afetar todos os setores produtivos da sociedade, incluídas as bibliotecas. Na BN, as transformações passaram a ser sentidas a partir dos anos setenta, quando a automação dos catálogos começa a ser implantada, apresentando-se como a grande solução para a padronização e otimização dos processos de Organização da Informação.

4.2 Fase II – A Era da Automação

A fase II corresponde ao despontar dos estudos para a automação dos serviços bibliográficos na BN. As fontes utilizadas nesta etapa da pesquisa foram os Relatórios de Atividades da Biblioteca Nacional, as bases de dados bibliográficas e de Autoridades da BN, além de outros documentos, relacionados às atividades desenvolvidas na instituição no âmbito da organização da informação. O quadro 8 relaciona os relatórios da BN pesquisados nessa fase, e os diretores responsáveis por sua elaboração.

⁵⁷ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **Relatório de atividades**. 1971.

RELATÓRIOS	DIRETOR
1971-1979	Jannice Monte-Mór
1979-1982	Plínio Doyle da Silva
1982-1984	Célia Ribeiro Zaher
1984-1989	Maria Alice Barroso
RELATÓRIOS	PRESIDENTE
1990-1995	Affonso Romano de Sant'Anna
1995-1998	Eduardo Portella

Quadro 8 – Relação dos Relatórios publicados nos Anais da Biblioteca Nacional.
Fonte: A autora, 2011.

Favorecida pela ênfase especial atribuída ao programa de Reforma Administrativa proporcionada pelo Governo Federal⁵⁸, a década de setenta marcou o início dos estudos para a implantação dos processos de automação na BN. A racionalização do trabalho, visando à simplificação de rotinas, teve por meta, desde os primeiros estudos, operacionalizar o fluxo do documento na BN. O resultado dessa racionalização foi a atualização do processamento técnico dos documentos incorporados ao acervo por compra, doação, permuta e depósito legal e a consequente regularização da Bibliografia Brasileira que, em 1974, passou a contar com recursos financeiros do Instituto Nacional do Livro⁵⁹.

Como exposto por Monte-Mór (1973), o projeto de automação da publicação da Bibliografia Brasileira levou a BN a iniciar, juntamente com o IBBD, então responsável pelo SIC, uma experiência-piloto de aplicação do Projeto de Catalogação Legível por Computador, o Projeto CALCO, baseado no MARC II, desenvolvido pela LC⁶⁰. A idéia de adotar esse modelo para reformular os serviços rumo à automação surgiu quando, em 1972, Alice Príncipe Barbosa defendeu sua dissertação de mestrado acerca do projeto CALCO, com o objetivo de embasar a transformação do SIC, por ela então dirigido, em uma central de catalogação automatizada (MEY ; SILVEIRA, 2009, p. 82).

A partir de 1972, a adoção do formato CALCO foi um dos objetivos da BN, formalizado através do convênio MEC/CNPq. Com a colaboração do Centro de Informática do MEC (CIMEC), foram aprofundados estudos para a aplicação desse formato. Em 1977, a BN lançou o primeiro manual para o preenchimento de folhas de entrada de registros CALCO. A Fundação Getúlio Vargas (FGV) continuou esse trabalho ao desenvolver os programas de computador necessários e torná-los operacionais. Em 1979, foi criado pela FGV o sistema cooperativo denominado Bibliodata/CALCO, implantado em 1980, inicialmente para uso interno. Desde a sua concepção, o sistema esteve voltado para servir de infraestrutura

⁵⁸ Brasil. Decreto-Lei n. 200 de 25 de fevereiro de 1967.

⁵⁹ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **Relatório de atividades**. 1974, p. 203.

⁶⁰ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **Relatório de atividades**. 1972, p. 264

à formação de uma rede nacional de catalogação cooperativa. Esta expectativa, para Vasconcellos (1996), foi confirmada na prática, pois os anos subsequentes assistiram à adesão gradual e crescente à rede Bibliodata, de uma parcela expressiva de instituições de diversos estados brasileiros.

Oficialmente, a BN aderiu ao Sistema Bibliodata/CALCO em abril de 1982, de acordo com o contrato de prestação de serviço⁶¹, que incluía também o *software* para o processamento dos dados. A entrada dos dados era realizada na BN, mediante preenchimento de formulário. (ANEXO A).

Os dados do formulário eram digitados e copiados para disquetes e enviados à FGV para processamento em seus computadores. Listagens com os dados já processados retornavam à BN para eventuais correções. Em seguida, retornavam à FGV para novo processamento.

Diferente do que ocorre atualmente, quando a automação bibliográfica tem como objetivo primordial a recuperação automatizada *on line* de grandes quantidades de informação, na década de setenta, os objetivos eram outros, voltados principalmente para racionalizar a geração de produtos, tais como fichas catalográficas, etiquetas de lombada e bibliografias, entre outros. A popularização dos microcomputadores concretizou-se no Brasil somente a partir da década de 1990, tornando-se então factível o uso da automação para a recuperação da informação, local e remota.

A implantação do formato CALCO na BN trouxe, segundo Zaher (1983, p. 310), “[...] a consciência da necessidade de um padrão único nacional, de uma política de catalogação cooperativa e da compatibilização de formatos”⁶². Nesse sentido, em novembro de 1982, foi instituído o projeto Cabeçalho de Assunto Unificado (CAU), com o objetivo de sistematizar os cabeçalhos de assunto a serem utilizados na BN e na Rede Bibliodata. O projeto, coordenado por Hagar Espanha Gomes, traduziu e adaptou as subdivisões dos cabeçalhos de assunto da LC, divulgando-as entre as instituições brasileiras. O projeto CAU constitui-se em importante iniciativa para a criação de um vocabulário controlado, voltado para a padronização da representação temática em nível nacional⁶³. Com relação à padronização da representação descritiva, a grande mudança ocorreu a partir do uso do código de catalogação AACR2⁶⁴, publicado em 1978 e adotado na BN a partir dos anos oitenta.

⁶¹ Processo BN 511/82 assinado em 30-04-82 (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Relatório de 1982. In: **Anais da Biblioteca Nacional**. v.103, 1983. p. 241).

⁶² BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **Relatório de atividades**. 1983.

⁶³ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **Projeto CAU**. 1983.

⁶⁴ ANGLO-AMERICAN Cataloguing Rules, 2. ed. Chicago (Estados Unidos) : ALA, 1978.

De acordo com Vasconcellos (1996), o Plano Diretor de Informática da FGV para o triênio 1994-96 determinava uma mudança de plataforma de *software* para a Rede Bibliodata, o que levou a FGV a optar pela contratação do sistema da *Virginia Tech Library Systems Incorporation* (VTLS). A migração dos dados para essa nova plataforma acarretou a interrupção dos serviços, afetando os participantes da Rede, entre eles a BN. Essas mudanças estruturais da FGV levaram a BN a buscar outras soluções que lhe trouxessem autonomia e autosuficiência no campo do processamento eletrônico da informação, fato que motivou a instituição, ao final de 1994, a decidir-se pela aquisição do OrtoDocs, *software* de catalogação *on line* compatível com o formato MARC. Em 1995, após o envio pela FGV de uma carga com a cópia de seus registros, armazenados na Rede em formato CALCO, iniciou-se a conversão desses registros CALCO para o formato USMARC, e, em seguida, foi processada a migração para o OrtoDocs⁶⁵

O sistema trazia a novidade de integrar *on line* o fluxo de processamento técnico da informação da BN, desde as atividades de aquisição, registro patrimonial, catalogação e classificação, até as atividades relativas ao controle de autoridades, de nomes e de assuntos. Para melhor assimilação dessas novas funcionalidades, sem perda da uniformidade e padronização final dos registros bibliográficos, foram elaborados, para uso interno, dois manuais: o Manual para entrada de dados em formato MARC e o Manual para entrada de registros de autoridades em formato MARC.

O catálogo em fichas de autoridades de nomes pessoais, entidades e eventos havia sido implementado como instrumento interno para a padronização dos pontos de acesso de autoria, na década de sessenta. Contudo, o controle da terminologia dos pontos de acesso de assunto, efetivou-se após a adesão da BN à Rede Bibliodata, em 1982. Em 1990, criou-se uma base de dados de cabeçalhos de assunto, na plataforma ISIS, que, em 1996, foi convertida para o formato USMARC e migrada para a plataforma do OrtoDocs. Nessa ocasião, o catálogo de autoridades em fichas também foi incorporado ao sistema OrtoDocs.

No final de 1998, a Fundação Biblioteca Nacional (FBN) lançou a primeira versão do seu portal na *Web*, disponibilizando *on line* as bases de dados de livros, cartografia e material visual, assim como as bases de autoridade de nomes e de assuntos.

Com o objetivo de compartilhar os registros bibliográficos disponibilizados *on line*, fomentando a catalogação cooperativa e apoiando o desenvolvimento dos projetos de automação bibliográfica no Brasil, foi lançado pela BN, em 1999, o Consórcio Eletrônico de

⁶⁵ Relatório de Atividades de 1995, v. 115, p. 303.

Bibliotecas. Essa iniciativa, segundo Zaher e Bettencourt (2005), visava a prestar serviços gratuitos de catalogação às bibliotecas públicas e universitárias conveniadas, disseminando padrões internacionais, e uniformizando, em nível nacional, as entradas de nomes e de assuntos utilizadas na representação da informação. Os participantes podem baixar os registros da BN e incorporá-los às bases de dados locais. Os três formatos de exportação dos registros bibliográficos são o ISO2709, o ANSI Z39.2 e o MARCXML. O Consórcio reúne 122 bibliotecas, das quais 60 pertencem ao Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP).⁶⁶

Do ponto de vista da catalogação cooperativa internacional, a BN utiliza-se do recurso de baixar ou copiar os registros bibliográficos ou de autoridades, diretamente das bases de dados de outras bibliotecas, que também utilizam o formato MARC, como a LC, a BNF, a Biblioteca Nacional da Espanha, entre outras.

Atualmente, a BN disponibiliza em seu portal vinte catálogos bibliográficos, três catálogos de autoridades, além da BNDigital, incorporando um total de 1.803.189 registros, relativos aos acervos organizados fisicamente nas divisões de obras gerais, manuscritos, iconografia, periódicos, obras raras, música e cartografia. Como instrumentos para a padronização e uniformização dos pontos de acesso, estão disponíveis os catálogos de autoridades de nomes, de terminologia de assuntos e de editores.

Mey e Silveira (2009, p. 95) definem pontos de acesso como “[...] as partes pelas quais os usuários podem acessar a representação de um recurso bibliográfico no catálogo”. Nos catálogos automatizados, os pontos de acesso também exercem a função de restringir ou ampliar a recuperação da informação, o que em geral se dá através do uso de operadores lógicos Booleanos: “e” (intersecção), “ou” (união ou soma) e “não” (exclusão).

O estudo da padronização na representação da informação nos catálogos bibliográficos será realizado em conjunto como o estudo dos catálogos de autoridades, de nomes e de assuntos. A abordagem englobará:

- a) normas e padrões para a representação descritiva e temática;
- b) estrutura de dados;
- c) esquema de indexação;
- d) modelos de apresentação dos registros e formas de navegação entre os catálogos bibliográficos e de autoridades.

⁶⁶ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Centro de Processos Técnicos. **Relatório de atividades do ano de 2010.**

a) normas e padrões para a representação descritiva e temática

A normatização da representação descritiva dos registros bibliográficos segue as AACR2, também utilizadas para a elaboração das entradas do catálogo de autoridades de nomes da BN. Esse catálogo conta hoje com 323.763 entradas de nomes pessoais, 49.223 entradas de nomes de entidades e 3.239 entradas de nomes de eventos.

Para a representação temática, utiliza-se a Classificação Decimal de Dewey e o catálogo de Terminologia de Assuntos da BN. Este catálogo segue a *Library of Congress Subject Headings*⁶⁷(LCSH), lista multidisciplinar de assuntos, apresentados em ordem alfabética única. Os cabeçalhos de assunto em inglês são acrescentados, o que o torna o catálogo de assuntos da BN bilíngue, característica importante para a interoperabilidade linguística. Está estruturado na forma de tesouros, apresentando para cada assunto os termos gerais (TG), os termos específicos (TE) e os termos relacionados (TR). Engloba assuntos tópicos, remissivas ver, remissivas ver também, além das subdivisões gerais, cronológicas e geográficas. Atualmente conta com 39.040 entradas de assuntos tópicos, 21.185 entradas de nomes geográficos e 2.789 subdivisões gerais, cronológicas e geográficas.

b) estrutura de dados

O conjunto de campos do formato MARC21 adotado pela BN para os registros bibliográficos e de autoridades inclui os campos de uso local, permitidos pelo formato MARC (092, 590, 595, 596, 949). Alguns campos são preenchidos por *default*, como o campo 040. Todos os campos estão seguidos das siglas: NR – indica que o campo não é repetível, R – indica que o campo é repetível e M – indica que o preenchimento do campo é obrigatório. A lista completa dos campos e dos subcampos para os registros bibliográficos, de autoridades de nomes e de autoridades de assuntos são apresentadas respectivamente nos anexos B; C e D.

A figura 32 apresenta o editor de registros bibliográficos utilizado pela BN, a figura 33, o editor de registros de autoridades de nomes e a figura 34, o editor de autoridades de assuntos.

⁶⁷ Mantida pela LC desde 1898, atualmente a 32. edição, contém mais de 317.000 cabeçalhos de assunto e referências (<http://id.loc.gov/authorities/>).

<u>□ CAMPOS FIXOS DE CONTROLE</u> 008-Monografias NR M 852-SIGLA DO ACERVO R 020-ISBN R <u>□ FONTE/IDIOMA/GEOGRÁFICO/CRONOLÓGICO</u> 040-FONTE DE CATALOGAÇÃO NR 041-IDIOMA NR 043-CÓDIGO DA ÁREA GEOGRÁFICA NR 045-CÓDIGO CRONOLÓGICO NR <u>CLASSIFICAÇÃO/LOCALIZAÇÃO</u> 082-CDD NR 092-LOCALIZAÇÃO FIXA R <u>□ AUTORIA</u> 100-NOME PESSOAL NR 110-ENTIDADE COLETIVA NR 111-EVENTO NR 130-TÍTULO UNIFORME NR <u>□ TÍTULO</u> 245-TÍTULO NR M 240-TÍTULO UNIFORME NR 243-TÍTULO PARA ARQUIVAMENTO NR 246-FORMAS VARIANTES DO TÍTULO R <u>□ EDIÇÃO/COLAÇÃO/IMPRESSÃO</u> 250-EDIÇÃO NR 260-ÁREA DE PUBLICAÇÃO NR 300-DESCRIÇÃO FÍSICA NR <u>□ SÉRIE</u> 440-SÉRIE R {obsoleto 490-SÉRIE R <u>□ NOTAS</u> 500-NOTAS GERAIS R 501-NOTAS INICIADAS COM A PALAVRA "COM" R	502-NOTAS DE DISSERTAÇÃO OU TESE R 504-NOTAS DE BIBLIOGRAFIA R 505-NOTAS DE CONTEÚDO R 506-NOTAS DE ACESSO RESTRITO R 520-NOTAS DE RESUMO R 521-NOTAS DE PÚBLICO ALVO R 530-NOTAS DE DISPONIBILIDADE DE FORMA FÍSICA R 533-NOTAS DE REPRODUÇÃO R 534-NOTAS DE FÁC-SÍMILE R 541-NOTAS DE AQUISIÇÃO R 561-NOTAS DE COLEÇÃO R 590-NOTAS LOCAIS R 595-NOTAS PARA FUNDOS R R 596-NÍVEL DE CATALOGAÇÃO R <u>□ ASSUNTOS</u> 650-ASSUNTO TÓPICO R 651-ASSUNTO GEOGRÁFICO R 600-ASSUNTO NOME PESSOAL R 610-ASSUNTO ENTIDADE COLETIVA R 611-ASSUNTO EVENTO R 630-ASSUNTO TÍTULO UNIFORME R <u>□ SECUNDÁRIAS</u> 700-SECUNDÁRIA NOME PESSOAL R 710-SECUNDÁRIA ENTIDADE COLETIVA R 711-SECUNDÁRIA EVENTO R 730-SECUNDÁRIA TÍTULO UNIFORME R 740-TÍTULO ADICIONAL R 830-DESDOBRAMENTO DE SÉRIE R <u>□ ASSOCIAÇÃO ARQUIVOS DIGITAIS</u> 856-METADADOS R <u>□ REGISTRO</u> 949-REGISTRO PATRIMONIAL R
--	--

Figura 32 – Editor de registros bibliográficos.
Fonte: <http://cpt.bn.br/livros/staff>

<u>□ CONTROLES FIXOS</u> 008-Campos fixos NR M 040-Fonte de catalogação NR <u>□ AUTORIDADES</u> 100-NOME PESSOAL NR 110-ENTIDADE COLETIVA NR 111-EVENTO NR 130-TÍTULO UNIFORME/SÉRIE NR <u>□ REMISSIVAS VER</u> 400-REMISSIVA VER NOME PESSOAL R 410-REMISSIVA VER ENTIDADE COLETIVA R 411-REMISSIVA VER EVENTO R 430-REMISSIVA VER TÍTULO UNIFORME/SÉRIE R	<u>□ REMISSIVAS VER TAMBÉM</u> 500-REMISSIVA VER TAMBÉM NOME PESSOAL R 510-REMISSIVA VER TAMBÉM ENTIDADE COLETIVA R 511-REMISSIVA VER TAMBÉM EVENTO R 530-REMISSIVA VER TAMBÉM TÍTULO UNIFORME/SÉRIE R <u>□ FONTES E NOTAS</u> 665-NOTA HISTÓRICA R 667-NOTA GERAL INTERNA R 670-FONTE POSITIVA R 675-FONTE NEGATIVA R 678-NOTA BIOGRÁFICA R 680-NOTA GERAL R <u>□ ASSOCIAÇÃO ARQUIVOS DIGITAIS</u> 856-ASSOCIAÇÃO OBJETO DIGITAL R
---	--

Figura 33 - Editor de registros de autoridade de nomes.
Fonte: <http://digital.bn.br/autoridades/staff>

□ CONTROLES FIXOS 008-Campos fixos NR 040-Fonte de catalogação NR □ CABECALHOS 150-ASSUNTO TÓPICO NR 151-NOME GEOGRÁFICO NR 155-GÊNERO E FORMA NR 180-SUBDIVISÃO GERAL NR 181-SUBDIVISÃO CRONOLÓGICA NR 182-SUBDIVISÃO GEOGRÁFICA NR 100-NOME PESSOAL NR 110-ENTIDADE COLETIVA NR 111-EVENTO NR 130-TÍTULO UNIFORME/SÉRIE NR □ REMISSIVAS 450-REMISSIVA ASSUNTO TÓPICO R 451-REMISSIVA NOME GEOGRÁFICO R 455-REMISSIVA GÊNERO E FORMA R 480-REMISSIVA SUBDIVISÃO GERAL R 481-REMISSIVA SUBDIVISÃO CRONOLÓGICA R 482-REMISSIVA SUBDIVISÃO GEOGRÁFICA R 400-REMISSIVA NOME PESSOAL R 410-REMISSIVA ENTIDADE COLETIVA R 411-REMISSIVA EVENTO R 430-REMISSIVA TÍTULO UNIFORME/SÉRIE R □ REFERÊNCIAS CRUZADAS 550-REFERÊNCIA CRUZADA ASSUNTO TÓPICO R 551-REFERÊNCIA CRUZADA NOME GEOGRÁFICO R	555-REFERÊNCIA CRUZADA GÊNERO E FORMA R 580-REFERÊNCIA CRUZADA SUBDIVISÃO GERAL R 581-REFERÊNCIA CRUZADA SUBDIVISÃO CRONOLÓGICA R 582-REFERÊNCIA CRUZADA SUBDIVISÃO GEOGRÁFICA R 500-REFERÊNCIA CRUZADA NOME PESSOAL R 510-REFERÊNCIA CRUZADA ENTIDADE COLETIVA R 511-REFERÊNCIA CRUZADA EVENTO R 530-REFERÊNCIA CRUZADA TÍTULO UNIFORME/SÉRIE R □ FONTES 670-FONTE R □ NOTAS 260-NOTA REMISSIVA EXPLICATIVA R 360-NOTA DE REFERÊNCIA CRUZADA R 680-NOTAR □ CABECALHOS DE LIGAÇÃO 750-CABECALHO DE LIGAÇÃO ASSUNTO TÓPICO R 751-CABECALHO DE LIGAÇÃO NOME GEOGRÁFICO R 755-CABECALHO DE LIGAÇÃO GÊNERO E FORMA R 780-CABECALHO DE LIGAÇÃO SUBDIV. GERAL R 781-CABECALHO DE LIGAÇÃO SUBDIV. CRONOLÓGICA R 782-CABECALHO DE LIGAÇÃO SUBDIV. GEOGRÁFICA R 700-NOME PESSOAL NR 710-ENTIDADE COLETIVA NR 711-EVENTO NR 730-TÍTULO UNIFORME/SÉRIE □ ASSOCIAÇÃO ARQUIVOS DIGITAIS 856-ASSOCIAÇÃO OBJETO DIGITAL R
---	--

Figura 34 – Editor de registros de autoridade de assuntos.

Fonte: <http://digital.bn.br/assuntos/staff>

c) esquema de indexação

O esquema de indexação é determinante para a recuperação da informação. Nos três catálogos estudados, a recuperação pode ser realizada através de busca livre ou de busca avançada. O quadro 9 apresenta o esquema de indexação dos campos MARC para o catálogo bibliográfico e os de autoridades. No catálogo bibliográfico, a busca livre pode ser feita por palavras do autor, título, assunto, série, local de edição, editor, data e número de classificação; no de autoridades de nomes, pode ser por palavras do nome do autor, títulos uniformes e séries, e no de assuntos por palavras do assunto tópico, geográfico, gênero e forma, nome como assunto ou título como assunto. A busca avançada é realizada através dos índices. Os principais índices oferecidos em cada catálogo encontram-se relacionados na coluna à esquerda do quadro.

CATÁLOGO BIBLIOGRÁFICO – ESQUEMA DE INDEXAÇÃO	
PRINCIPAIS ÍNDICES	CAMPOS INDEXADOS
Autores	100 ; 110 ; 111 ; 700 ; 710 ; 711
Títulos	130 ; 240 ; 245 ; 246 ; 740
Assuntos	600 ; 610 ; 611 ; 650 ; 651
Editores	260b
Ano da Publicação	260c
Local da Publicação	260ª
Título de Séries	440 ; 490 ; 830
CDD	082
ISBN	020
Busca Livre	082 100 ; 110 ; 111 ; 700 ; 710 ; 711 130 ; 240 ; 245 ; 246 ; 740 260a ; 260b ; 260c 440 ; 490 ; 830 600 ; 610 ; 611 ; 650 ; 651
CATÁLOGO DE AUTORIDADES DE NOMES – ESQUEMA DE INDEXAÇÃO	
PRINCIPAIS ÍNDICES	CAMPOS INDEXADOS
Autores Pessoais	100 ; 400 ; 500 ; 700
Autores Entidades	110 ; 410 ; 510 ; 710
Autores Eventos	111 ; 411 ; 511 ; 711
Títulos uniformes/Séries	130 ; 430 ; 530
Links cm homepages	856u
Busca Livre	100 ; 400 ; 500 ; 700 110 ; 410 ; 510 ; 710111 ; 411 ; 511 ; 711130 ; 430 ; 530
CATÁLOGO DE AUTORIDADES DE ASSUNTOS – ESQUEMA DE INDEXAÇÃO	
PRINCIPAIS ÍNDICES	CAMPOS INDEXADOS
Assunto tópico	150 ; 450 ; 550 ; 750
Assunto geográfico	151 ; 451 ; 551 ; 751
Nome como assunto	100 ; 110 ; 111 ; 400 ; 410 ; 411 ; 500 ; 510 ; 511 ; 700 ; 710 ; 711
Título como assunto	130 ; 430 ; 530 ; 730
Gênero e forma	155 ; 455 ; 555 ; 755
Subdivisões de assunto	180 ; 181 ; 182 ; 480 ; 481 ; 482 ; 580 ; 582 ; 780 ; 781 ; 782
Busca Livre	150 ; 450 ; 550 ; 750 151 ; 451 ; 551 ; 751 100 ; 110 ; 111 ; 400 ; 410 ; 411 ; 500 ; 510 ; 511 ; 700 ; 710 ; 711 130 ; 430 ; 530 ; 730 180 ; 181 ; 182 ; 480 ; 481 ; 482 ; 580 ; 582 ; 780 ; 781 ; 782 155 ; 455 ; 555 ; 755

Quadro 9 – Esquema de indexação dos catálogos bibliográficos e de autoridades

Fonte: <http://cpt.bn.br/livros/staff>

d) modelos de apresentação dos registros e formas de navegação entre os catálogos

A apresentação dos registros pode ser feita em forma de ficha e em formato MARC. No lado esquerdo de cada ficha, está descrito o conteúdo do campo, nas fichas bibliográficas

esta descrição é textual e nas fichas de autoridades são utilizados símbolos (Figura 36). Os modelos de exibição em formato de fichas dos três catálogos são apresentados na figura 35. As mesmas fichas exibidas em formato MARC são apresentadas na figura 37.

FICHA DO CATÁLOGO BIBLIOGRÁFICO	
Catálogo: Catálogo de Livros (Pop: 533551) Índice : Assuntos Busca : ciencia da informacao* ciencia da informacao* > Resultado 84 a 103 de 150 encontrados em 0.078 segundos	
Nova Busca « » I Ficha Marc Lista Índices Avançada Análise	
84/150	Autor: Robredo, Jaime.  Título / Barra de autoria: Documentacao de hoje e de amanha : uma abordagem informatizada da biblioteconomia e dos sistemas de informacao / por Jaime Robredo, com a colaboracao de Murilo B. da Cunha. - Edição: 2. ed. rev. e ampl. - Imprensa: [Brasília : s.n.], 1986 (Brasília : Ed. Graf. Amorim). Descrição física: 400p. ; 28cm. Notas: Inclui bibliografia e indice. ISBN: 85-85080-01-9 (broch.). Assuntos: Documentacao.  Ciencia da informacao.  Sistemas de recuperacao da informacao.  Redes de informacao.  Entradas secundárias: Cunha, Murilo Bastos da.  Classificação Dewey: 025.04 Edição: Indicação do Catálogo: VI-437,2,34 Sigla do Acervo: DRG

FICHA DO CATÁLOGO DE AUTORIDADES DE NOMES	
Catálogo: Autoridades - Nomes (Pop: 243456) Índice : Autores - Pessoas Busca : ponte preta, stanislaw ponte preta, stanislaw > Resultado 2 de 2 encontrados em 0.031 segundos	
Nova Busca « » I Ficha Marc Lista Índices Avançada Análise	
2/2 Pes	Ponte Preta, Stanislaw.  1923-1968. XX Porto, Sérgio, 1923-1968. Autor de: Dois amigos e um chato. 2005. http://authorities.loc.gov/2009/2/6/2009/Preta,StanislawPonte;D.;ref. http://www.releituras.com/spontepreta_bio.asp (d.n.: 11/01/1923, no Rio de Janeiro ; d.m.: 29/09/1968 ; ref.) http://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9rgio_Porto (Sérgio Marcus Rangel Porto nasceu no Rio de Janeiro, em 11 de janeiro de 1923 e faleceu no dia 30 de setembro de 1968. Foi um cronista, escritor, radialista e compositor brasileiro. Era mais conhecido por seu pseudônimo Stanislaw Ponte Preta) Nova Busca « » I Ficha Marc Lista Índices Avançada Análise

FICHA DO CATÁLOGO DE AUTORIDADES DE ASSUNTOS	
Catálogo: Autoridades - Assuntos (Pop: 39455) Índice : Assunto tópico Busca : ciencia da informacao sonho de atlet > Resultado 1 a 2 de 2 encontrados em 0.063 segundos	
Nova Busca « » I Ficha Marc Lista Índices Avançada Análise	
1/2	Ciência da informação  (sub. geogr.) eng LC Information science -  TE Biblioteconomia   TE Bioinformática   TE Documentação   TE Geomática   TE Informática na agricultura   TE Informática na medicina   TE Organização da informação   TE Recuperação da informação   TE Recursos de informação   TE Serviços de informação   TE Sistemas de recuperação da informação   TG Comunicação   TR Competência em informação  LC SH

Figura 35 – Fichas do catálogo bibliográfico e de autoridades

Fonte: <http://www.bn.br>

Códigos das Fichas de Autoridades de Assuntos		Códigos das Fichas de Autoridades de Nomes	
(sub. geogr.)	Permite a subdivisão geográfica do Termo <i>exemplo: Abastecimento de água – Brasil</i>		Usado Por
eng LC	Termo Library of Congress		Nota Ver Também
 UP	Usado Por		Fonte positiva de pesquisa
 TE	Termo Específico		Fonte negativa de pesquisa
 TG	Termo Genérico		
 TR	Termo Relacionado		
 VT	Nota Ver Também		
nota 	Nota		
Fonte	Sigla da fonte		
	Fonte de pesquisa positiva		

Figura 36– Códigos das fichas de Autoridades
Fonte: <http://www.bn.br>

EXIBIÇÃO EM FORMATO MARC REGISTRO CATÁLOGO BIBLIOGRÁFICO	
Catálogo: Catálogo de Livros (Pop: 533551)	
Índice: Assuntos	
Busca: ciencia da informacao*	
Resultado 84 a 103 de 150 encontrados em 0.109 segundos	
Nova Busca Ficha Marc Lista Índices Avançada Análise	
84/150	LDR 00933cam0022002777a 4500 001 96101806194754001 003 Br 005 19970609210000.0 008 930429s19860000bdf 001 0 por u 012  a BN001611682 020  a 85-85080-01-9 (broch.). 040  a Br  b por 082 04  a 025.04 092  a VI-437,2,34 100  a Robredo, Jaime. 245 10  a Documentacao de hoje e de amanha :  b uma abordagem informatizada da biblioteconomia e dos sistemas de informacao /  c por Jaime Robredo, com a colaboracao de Murilo B. da Cunha. - 250  a 2. ed. rev. e ampl. - 260  a [Brasilia :  b s.n.],  c 1986  e (Brasilia :  f Ed. Graf. Amorim). 300  a 400p. ;  c 28cm. 504  a Inclui bibliografia e indice. 650 04  a Documentacao. 650 04  a Ciencia da informacao. 650 04  a Sistemas de recuperacao da informacao. 650 04  a Redes de informacao. 700  a Cunha, Murilo Bastos da. 852  a DRG

Figura 37 – Exibição em formato MARC catálogo bibliográfico e de Autoridades
Fonte: <http://www.bn.br>

(Continua)

(Continuação)

EXIBIÇÃO EM FORMATO MARC REGISTRO CATÁLOGO DE AUTORIDADES DE NOMBES

Catálogo: **Autoridades - Nomes** (Pop: 243456)
 Índice: **Autores - Pessoas**
 Busca: **ponte preta, stanislav**

Resultado 2 de 2 encontrados em 0.094 segundos

2/2
Pes

LDR 00862czn0022001577 4504
 001 2009060211170621med
 003 Br
 005 20090602112102.2
 008 090602|| acnacaban |a aaa d
 040 _ |a bljbn |c bljbn
 100 _ |a Ponte Preta, Stanislaw, |d 1923-1968.
 500 _ |a Porto, Sérgio, |d 1923-1968.
 670 _ |a Autor de: Dois amigos e um chato. 2005.
 670 _ |a http://authorities.loc.gov 2/6/2009 |b (Preta, Stanislaw Ponte ; D. ; ref.)
 670 _ |a http://www.releituras.com/spontepreta_bio.asp |b (d.n.: 11/01/1923, no Rio de Janeiro ; d.m.: 29/09/1968 ; ref.)
 670 _ |a http://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9rgio_Porto |b (Sérgio Marcus Rangel Porto nasceu no Rio de Janeiro, em 11 de janeiro de 1923 e faleceu no dia 30 de setembro de 1968. Foi um cronista, escritor, radialista e compositor brasileiro. Era mais conhecido por seu pseudônimo Stanislaw Ponte Preta)

EXIBIÇÃO EM FORMATO MARC REGISTRO CATÁLOGO DE AUTORIDADES DE ASSUNTOS

Catálogo: **Autoridades - Assuntos** (Pop: 39455)
 Índice: **Assunto tópico**
 Busca: **ciencia da informacao**

Resultado 1 a 2 de 2 encontrados em 0.078 segundos

1/2
Pes

LDR 00844cam0022002897 4504
 001 98041717400399E20
 003 Br
 005 20071213103211.5
 008 970501d| anznbnabn |a ana d
 040 _ |a Br |c Br |f Br
 150 _ |a Ciência da informação
 550 _ |w h |a Biblioteconomia
 550 _ |w h |a Bioinformática
 550 _ |w h |a Documentação
 550 _ |w h |a Geomática
 550 _ |w h |a Informática na agricultura
 550 _ |w h |a Informática na medicina
 550 _ |w h |a Organização da informação
 550 _ |w h |a Recuperação da informação
 550 _ |w h |a Recursos de informação
 550 _ |w h |a Serviços de informação
 550 _ |w h |a Sistemas de recuperação da informação
 550 _ |w g |a Comunicação
 550 _ |w n |a Competência em informação
 670 _ |a LCSH
 750 _ |a Information science
 913 _ |a 101011612062744146

Figura 37 – Exibição em formato MARC catálogo bibliográfico e de Autoridades
 Fonte: <http://www.bn.br>

A navegação/interligação entre os catálogos bibliográficos e os de autoridades é feita em sentido duplo, através de *links*. A figura 38 apresenta o *link* do campo de autoria, que tanto pode ser a principal como a secundária do catálogo bibliográfico para o catálogo de autoridades, e o *link* do campo assunto para o catálogo de terminologia de assuntos.



Figura 38 – Links entre o catálogo bibliográfico e os catálogos de Autoridades

Fonte: <http://www.bn.br>

Como previsto na metodologia deste estudo, o quadro 10 relaciona os campos do formato MARC21 adotados pela BN para os registros bibliográficos, de autoridades e de assuntos que foram levantados nesta pesquisa. Estão também relacionados neste quadro e, quando pertinente, os padrões e normas adotados para o preenchimento dos campos.

AUTORIDADES	CAMPOS	BIBLIOGRÁFICO	ASSUNTOS	NORMA / PADRÃO
campos fixos	008	campos fixos	campos fixos	tabela MARC
não atribuído	020	ISBN	não atribuído	
fonte catalogação	040	fonte catalogação	fonte catalogação	tabela MARC
não atribuído	041	código idioma	não atribuído	tabela MARC
não atribuído	043	código geográfico	não atribuído	tabela MARC
não atribuído	045	código cronológico	não atribuído	tabela MARC
não atribuído	082	Classificação	não atribuído	tabela MARC
não atribuído	092	Localização	não atribuído	norma BN
autor pessoa	100	autor pessoa	assunto pessoa	AACR2
autor entidade	110	autor entidade	assunto entidade	AACR2
autor evento	111	autor evento	assunto evento	AACR2
Título uniforme/série	130	título uniforme	assunto t. uniforme	AACR2
não atribuído	150	não atribuído	assunto tópico	assuntos BN
não atribuído	151	não atribuído	assunto geográfico	assuntos BN
não atribuído	155	não atribuído	gênero e forma	assuntos BN

(Continua)

(Continuação)

AUTORIDADES	CAMPOS	BIBLIOGRÁFICO	ASSUNTOS	NORMA / PADRÃO
não atribuído	180	não atribuído	subd geral	assuntos BN
não atribuído	181	não atribuído	subd geográfica	assuntos BN
não atribuído	180	não atribuído	subd geral	assuntos BN
não atribuído	181	não atribuído	subd geográfica	assuntos BN
não atribuído	182	não atribuído	subd cronológica	assuntos BN
não atribuído	185	não atribuído	subd de forma	assuntos BN
não atribuído	245	título principal	não atribuído	
não atribuído	246	título alternativo	não atribuído	
não atribuído	250	Edição	não atribuído	
não atribuído	260	área de publicação	não atribuído	editores BN
não atribuído	300	descrição física	não atribuído	AACR2
VER nome pessoal	400	não atribuído	VER nome pessoal	AACR2
VER entidade	410	não atribuído	VER entidade	AACR2
VER evento	411	não atribuído	VER evento	AACR2
VER t. uniforme	430	não atribuído	VER t. uniforme	AACR2
não atribuído	450	não atribuído	VER assunto	assuntos BN
não atribuído	451	não atribuído	VER assunto geogr.	assuntos BN
não atribuído	455	não atribuído	VER gênero/forma	assuntos BN
não atribuído	480	não atribuído	VER subd geral	assuntos BN
não atribuído	481	não atribuído	VER subd geogr.	assuntos BN
não atribuído	482	não atribuído	VER subd cronolg.	assuntos BN
não atribuído	490	Série	não atribuído	AACR2
VT nome pessoal	500	nota geral	VT nome pessoal	
não atribuído	501	nota bibliografia	não atribuído	
não atribuído	502	nota conteúdo	não atribuído	
não atribuído	504	nota de bibliografia	não atribuído	
não atribuído	505	nota de conteúdo	não atribuído	
não atribuído	506	nota de acesso restrito	não atribuído	
VT entidade	510	não atribuído	VT entidade	AACR2
VT evento	511	não atribuído	VT evento	AACR2
não atribuído	520	nota resumo	não atribuído	
não atribuído	521	nota público-alvo	não atribuído	
VT título			VT título	
uniforme/série	530	nota de disponibilidade	uniforme/série	
não atribuído	533	nota de reprodução	não atribuído	
não atribuído	534	nota de fac-símile	não atribuído	
não atribuído	541	nota de aquisição	não atribuído	
não atribuído	550	não atribuído	VT assunto tópico	assuntos BN
não atribuído		não atribuído	VT assunto geográfico	assuntos BN
não atribuído	551		VT gênero e forma	assuntos BN
não atribuído	555	nota de coleção	não atribuído	assuntos BN
não atribuído	561	não atribuído	VT sub geral	assuntos BN
não atribuído	580	não atribuído	VT sub geográfica	assuntos BN
não atribuído	581	nota local	não atribuído	
não atribuído	590	não atribuído	não atribuído	assuntos BN
não atribuído	650	não atribuído	não atribuído	assuntos BN
não atribuído	651	não atribuído	não atribuído	
nota histórica	665	não atribuído	não atribuído	
nota interna	667	não atribuído	não atribuído	
fonte positiva	670	não atribuído	Fonte	assuntos BN

(Continua)

(Continuação)

AUTORIDADES	CAMPOS	BIBLIOGRÁFICO	ASSUNTOS	NORMA / PADRÃO
fonte negativa	675	não atribuído	não atribuído	
nota biográfica	678	não atribuído	não atribuído	
nota geral	680	não atribuído	não atribuído	assuntos BN
não atribuído	700	secundária autor pessoa	nome pessoal – LC	AACR2
não atribuído	710	secundária autor entidade	entidade – LC	AACR2
não atribuído	711	secundária autor evento	evento – LC	AACR2
não atribuído	730	secundária título uniforme	Título uniforme – LC	AACR2
não atribuído	740	título adicional	não atribuído	
não atribuído	750	não atribuído	assunto tópico – LC	assuntos BN
não atribuído	751	não atribuído	assunto geogr. LC	assuntos BN
não atribuído	780	não atribuído	subd geral – LC	assuntos BN
não atribuído	781	não atribuído	subd geogr. - LC	assuntos BN
não atribuído	782	não atribuído	subd cronol. - LC	assuntos BN
não atribuído	830	secundária de série	não atribuído	AACR2
metadados	856	metadados	metadados	
não atribuído	949	registro patrimonial	não atribuído	norma BN

Quadro 10 - Representação da informação bibliográfica.

Fonte: Autora, 2011

Nesta fase, foram abordados os principais padrões, normas e formatos utilizados na representação e recuperação da informação, aplicados ao processo de automação bibliográfica na BN. Como resultado desse processo e da consequente publicação *on line* dos catálogos bibliográficos e de autoridades da BN, a partir de 1998, o Relatório de atividades do Centro de Processos Técnico da BN, relativo ao ano de 2010, destaca a média mensal de um milhão de acessos a estes catálogos. O mesmo relatório registra que, nos últimos dez anos, através do Consórcio Eletrônico de Bibliotecas, foram baixados dos catálogos da BN para as bases de dados das bibliotecas parceiras, mais de duzentos mil registros bibliográficos. Estes dados revelam o desempenho fundamental da BN, em seu duplo papel de disseminar a memória bibliográfica nacional, e ao atuar como agência bibliográfica nacional, disseminando padrões para a normatização da representação da informação no país.

É importante salientar que a era da automação não finda com o advento da era digital, ao contrário, os catálogos bibliográficos *on line* se adaptam e se fortalecem ao assimilarem as novas possibilidades que o digital oferece. Por outro lado, a BNDigital também assimila, herda e incorpora toda a experiência adquirida ao longo do desenvolvimento e sedimentação dos processos de automação a eles se integrando.

4.3 A Era Digital

A era digital aborda a formação e o desenvolvimento da BNDigital, as normas,

padrões e protocolos utilizados para a representação da informação digital e a interoperabilidade com outros sistemas de bibliotecas digitais. As principais fontes para coleta das evidências foram os Relatórios de Atividades da Biblioteca Nacional, do Centro de Processos Técnicos e da Coordenadoria de Informações Bibliográficas, além do *website* da BNDigital apresentado na figura 39. O *website* da BNDigital reúne a base de dados da BNDigital e os *websites* dos projetos temáticos e das exposições virtuais.



Figura 39 - Página inicial da BNDigital.

Fonte: <http://bndigital.bn.br>

As primeiras iniciativas de digitalização na BN aconteceram em 1998, por ocasião do lançamento da primeira versão do seu portal na Web, “[...] quando foram feitas algumas demonstrações de associações de multimídia com os registros bibliográficos”. O objetivo era testar o sistema com os diferentes tipos de documentos digitais, como textual, visual e sonoro, ocasião em que foi constatado “[...] grande interesse do leitor remoto pelo projeto”⁶⁸.

Apesar dos resultados positivos obtidos no teste, a falta de equipamentos necessários à digitalização sistemática da coleção impediu a ampliação do projeto como planejado e necessário. Assim, a entrada da BN na era digital ocorreu na virada do milênio, a partir da digitalização dos documentos por demanda, ou seja, no contexto de exposições e de projetos temáticos, em parceria com instituições nacionais e internacionais. De acordo com Zaher e Bettencourt (2005, p.106), esses projetos visavam unicamente ao acesso “[...] sem preocupação alguma com a preservação digital ou o estabelecimento de padrões de captura e de tratamento técnico da informação digital”.

A inclusão da preservação digital como meta e a consciência da importância da padronização no tratamento do digital têm como marco inicial o projeto *Biblioteca Virtual da*

⁶⁸ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Departamento de Processos Técnicos. **Relatório do DPT de janeiro 1999 a dezembro de 2000.**

Cartografia Histórica dos séculos XVI a XVIII, fruto de convênio firmado com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), em dezembro de 2000. Dentre os objetivos específicos descritos no *website* do projeto, estão a preservação do acervo mediante sua reprodução digital e a “[...] elaboração de padrões de captura, identificação e tratamento de arquivos”⁶⁹

Este projeto foi determinante para a criação do Laboratório de Digitalização da BN, cujos serviços possibilitaram que a Instituição implantasse sua biblioteca digital de forma autosuficiente. O Laboratório de Digitalização iniciou a formação de uma coleção digital destinada tanto ao acesso, quanto à preservação, o que impôs a observância de padrões que garantissem não só a usabilidade dos arquivos digitais, mas também a sua perenidade em longo prazo. O formato padrão para os arquivos máster de imagem adotado na BNDigital é o *Tagged Image File Format* (TIFF), ao qual se aplicaram outros padrões referentes à resolução, à cor, à intensidade de bits e às dimensões em pixels.

Em 2006, o número de arquivos digitais disponíveis no portal da BN atingia o patamar de três mil itens, distribuídos nos projetos. No entanto, não havia a possibilidade de uma busca integrada. Esse fato levou à decisão de reunir em uma única base de dados esses arquivos digitais, a grande maioria produzida no Laboratório de Digitalização da BN, de acordo com os padrões de qualidade preconizados pela instituição. Havia ainda arquivos produzidos por empresas contratadas que os digitalizaram sem seguir os padrões adotados pela BN. Os projetos e os *websites* correspondentes foram apresentados no capítulo 3, que aborda a história da Biblioteca Nacional e da BNDigital. Dessa forma, teve início a construção da BNDigital.

A decisão de formar a base única impôs uma reflexão acerca dos rumos a tomar quanto ao tratamento dessa coleção digital em formação. Diferentemente dos estudos para a entrada na era da automação, quando a BN recebeu o apoio técnico de instituições nacionais como o IBICT e a FGV, este empreendimento necessitou do apoio técnico de instituições internacionais, como a LC⁷⁰ e a Bibliothèque Nationale de France (BNF). Essas instituições proporcionaram estágios a técnicos da BN, que influenciaram na tomada de decisões para a definição dos padrões de digitalização e de representação da informação digital, a serem adotados na implementação da BNDigital.

O sistema desenvolvido para a BNDigital é uma adaptação do *software* de catalogação *on line*, utilizado pela BN desde 1996. Foi projetado de forma a suportar as especificidades

⁶⁹ Disponível em: <http://bndigital.bn.br/cartografia/projeto.html>

⁷⁰ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Departamento de Processos Técnicos. **Relatório do DPT de janeiro 1999 a dezembro de 2000.**

necessárias à representação, gestão e preservação da informação digital e, ao mesmo tempo, manter, mediante o uso do formato MARC, a integração entre os catálogos *on line* e o sistema da biblioteca digital.

A integração dos arquivos digitais dos diversos projetos temáticos no sistema BNDigital exigiu dois tipos de medidas, a primeira relacionada à organização física dos arquivos digitais, sua nomeação, armazenagem e compactação, e a outra relacionada à sua organização e representação, enquanto informação em suporte digital.

Para a nomeação dos arquivos digitais, foi criada uma norma interna, que segue uma estrutura composta dos seguintes elementos: sigla do setor de guarda + número de registro patrimonial do item original + número sequencial da parte. Em caso de publicações seriadas, que não possuem o número de registro patrimonial, após a sigla do setor de guarda é atribuído o número de controle do item na base de dados de periódicos + ano da publicação + número do volume + número do fascículo + número sequencial da página. Os setores de guarda e suas siglas são cartografia (cart), iconografia (icon), manuscritos (mss), música (mas), obras gerais (drg), obras raras(or) e periódicos (per). Exemplo figura 40.

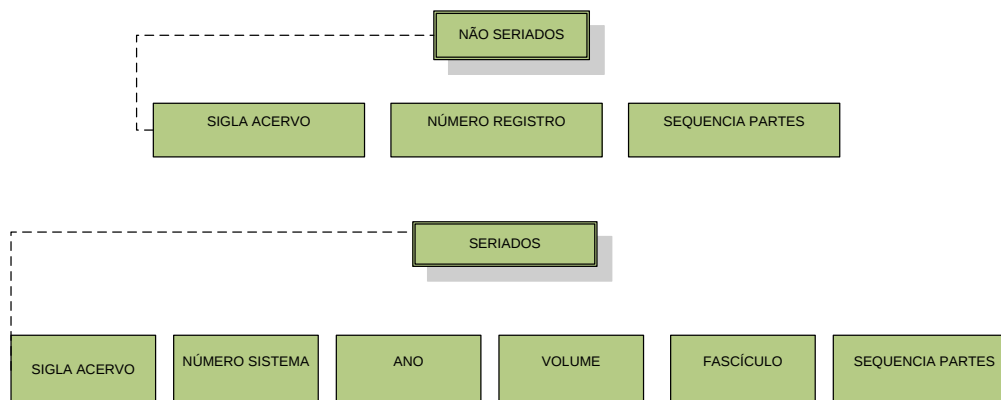


Figura 40 – Norma para nomeação dos arquivos digitais.

Fonte: Autora, 2001.

A armazenagem dos arquivos digitais no servidor *Web* (<http://objdigital.bn.br>) segue norma interna, observando a mesma estrutura organizacional para a guarda do acervo, dividida nos sete setores de guarda, como exemplificado na figura 41.

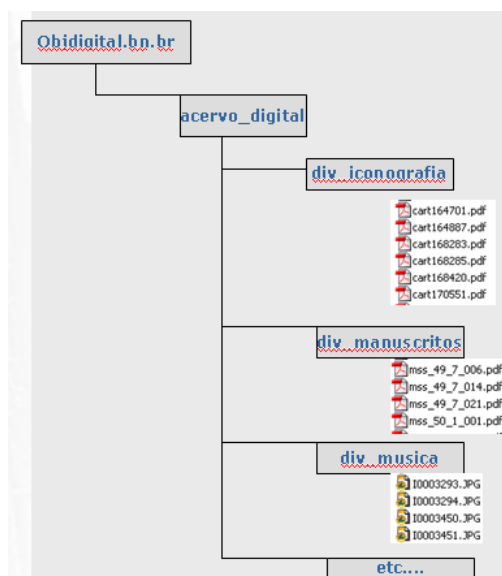


Figura 41 - Norma para a armazenagem dos arquivos digitais.
Fonte: Autora, 2001.

A compactação tem o objetivo de reduzir o tamanho dos arquivos máster em *bytes* e viabilizar sua transmissão na *Web*, o que implica a escolha de *software* de compressão adequado. Essa escolha dependerá da tipologia do documento original e da sua estrutura original, se unitário ou multiparte. A partir de 2006, a BNDigital, mediante norma interna, aboliu o uso desses programas de compressão proprietários ou daqueles que necessitem de baixar dispositivos para sua utilização, optando apenas por *softwares* livres. Esta norma estabelece que tipos de *softwares* devem ser utilizados para cada tipo de documento digital, como apresentado na figura 42.

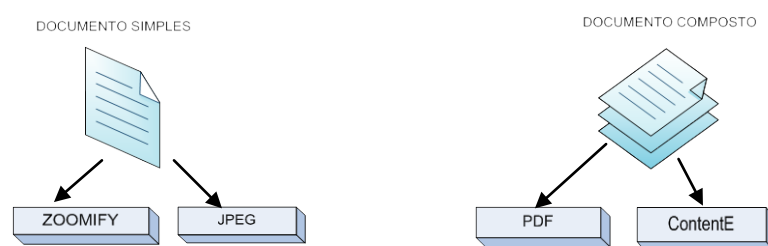


Figura 42 – Normas para compactação dos arquivos digitais.
Fonte: Norma interna BNDigital

O *Zoomify* é um *software* livre para compactar imagens mantendo, elevado grau de qualidade e rápida visualização. Utiliza-se do HTML, do JPEG e do Flash para proporcionar rapidez na apresentação e a possibilidade do detalhamento por *zoom*. A figura 43 à esquerda apresenta o processo de compactação, e à direita é apresentado um *zoom* da imagem.

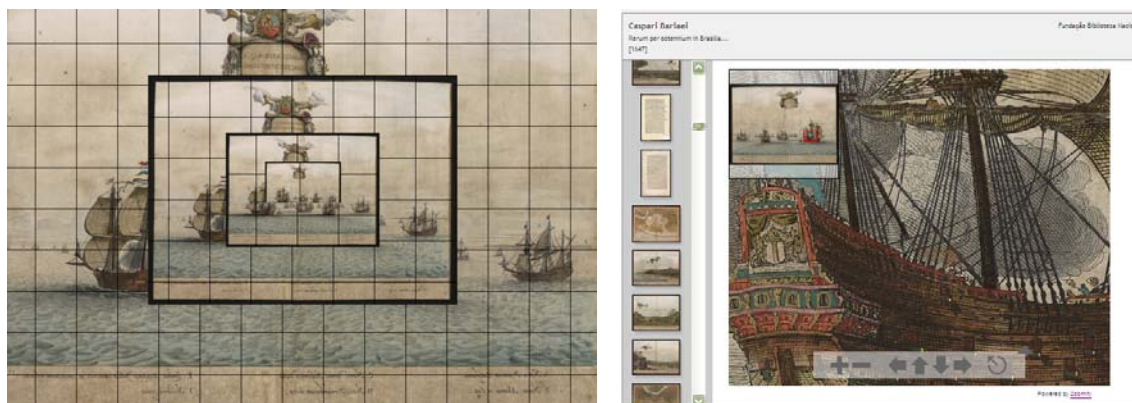


Figura 43 – Compactação de imagens utilizando o software Zoomify.
Fonte: A autora, 2011.

O software ContentE é utilizado como alternativa ao PDF, para a encadernação virtual de obras compostas de diversas imagens. Quando essas obras são muito extensas, geram arquivos PDF de difícil transmissão. Nesses casos, é oferecida a alternativa de um arquivo compactado com o ContentE. Trata-se de um editor de conteúdos estruturados que permite a criação de múltiplos índices para a encadernação virtual de arquivos multi-partes. A figura 44 apresenta a tela desse processo e como o arquivo digital é entregue ao usuário.

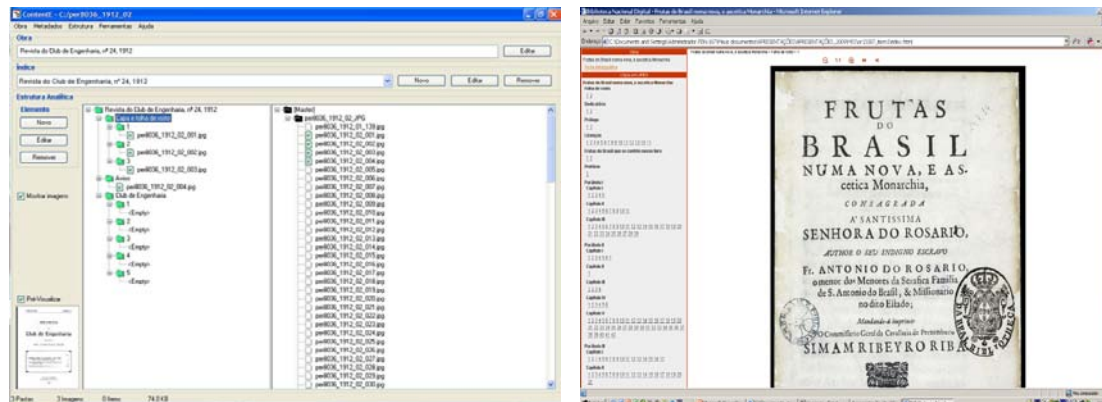


Figura 44 - Compactação de imagens utilizando o software ContentE.
Fonte: A autora, 2011.

Para a organização e representação da informação digital, a BNDigital desenvolveu um esquema de metadados, reunindo elementos do formato MARC bibliográfico, do formato DC, além de outros elementos necessários à gestão interna dos arquivos digitais. Em linhas gerais, esse esquema reúne três tipos de metadados: os de identificação e descrição, os administrativos e de preservação e os estruturais.

No quadro 11, foram reunidos os metadados utilizados pela BNDigital com o campo MARC, o campo BNDigital, a etiqueta DC equivalente e a norma ou padrão adotado na descrição.

Tipo de Conteúdo	MARC	BNDigital	Dublin Core	Norma/Padrão adotado
Metadados de Identificação – Descritiva				
autoria principal - nome pessoal	100	100	<dc name>	AACR2 - Autoridades da BN
autoria principal – entidade	110	100	<dc name>	AACR2 - Autoridades da BN
autoria principal – evento	111	100	<dc name>	AACR2 - Autoridades da BN
autoria secundária - nome pessoal	700	700	<dc contributor>	AACR2 - Autoridades da BN
autoria secundária - entidade	710	700	<dc contributor>	AACR2 - Autoridades da BN
autoria secundária – evento	711	700	<dc contributor>	AACR2 - Autoridades da BN
título principal	245	245	<dc title>	Catálogo de Editores da BN
Título uniforme	240	245	<dc title>	
formas variantes do título	246	245	<dc title>	
título secundário	740	245	<dc title>	
título uniforme secundário	730	245	<dc title>	
Local	260 ^a	260a	não atribuído	
Publicador	260b	260b	<dc publisher>	
Data	260c	260c	<dc date>	
descrição física	300	300	<dc description>	
Série	440	561	< dc source>	
Série	490	561	< dc source>	AACR2 - Autoridades da BN
secundária de série	830	561	< dc source>	AACR2 - Autoridades da BN
nota geral	500		<dc description>	Norma BN
nota de coleção	561	561	< dc source>	
tipo de suporte original	não atribuído	095	<dc type>	
Idioma	546	546	<dc language>	Tabela MARC – Languages
Metadados de Identificação – Temática				
classificação decimal de Dewey	082	082	<dc subject>	CDD
assunto nome	600	600	<dc subject>	Assuntos da BN
assunto entidade	610	610	<dc subject>	Assuntos da BN
assunto evento	611	611	<dc subject>	Assuntos da BN
assunto título uniforme	630	650	<dc subject>	Assuntos da BN
assunto tópico	650	650	<dc subject>	Assuntos da BN
assunto geográfico	651	651	<dc subject>	Assuntos da BN
assunto em inglês	não atribuído	653	<dc subject>	Assuntos da LC
Metadados Administrativos				
nome arquivo digital	não atribuído	090	não atribuído	Norma BN
localização do original	092	092	não atribuído	Default: Biblioteca Nacional MIME Tabela BN Tabela BN Default 300 dpi
Direitos	540	540	<dc rights>	
formato arquivo	não atribuído	856q	<dc:format>	
Scanner	não atribuído	099a	não atribuído	
Software	não atribuído	099b	não atribuído	
Compactação	não atribuído	099c	não atribuído	
Resolução	não atribuído	096a	não atribuído	
tamanho em MB	não atribuído	856s	não atribuído	
Cor	não atribuído	098a	não atribuído	
intensidade de bits	não atribuído	098b	não atribuído	
dimensões em pixels	não atribuído	097	não atribuído	URL
cópias segurança em HDs e DVDs	não atribuído	não atribuído	não atribuído	
Identificador	856u	856u	<dc identifiert>	
Metadados Estruturais				
nota em	773	773	<dc source>	
nota de conteúdo	505	505	<dc relation>	

Quadro 11 – Representação da informação digital.

Fonte: A autora, 2011.

A estrutura de metadados utilizada pela BNDigital descrita no quadro acima, está diretamente relacionada à sua recuperação e interoperabilidade. A abordagem da interoperabilidade será feita em duas etapas: na primeira, serão levantadas e descritas as funcionalidades utilizadas pelo sistema para compartilhar e intercambiar recursos informacionais/informações bibliográficas; na segunda, essas funcionalidades serão analisadas, aplicadas à interoperabilidade, no contexto de dois projetos desenvolvidos em parceria com Bibliotecas Nacionais estrangeiras, o projeto da *Biblioteca Digital Mundial* e o *Projeto a França no Brasil*.

As funcionalidades do sistema BNDigital relacionadas à interoperabilidade levantadas nesta pesquisa são:

- a) Inserção e atualização remota de metadados no sistema, com controle de acesso por meio de senhas cadastradas;
- b) Importação e exportação de registros, seguindo padrões internacionais como ISO-2709, ANSI Z39.2 MARCXML e DCXML. Esses formatos permitem a transferência de um registro bibliográfico de um sistema ou banco de dados para outro, sem perda de informações, fazendo com que os dados sejam independentes de *software* e *hardware*, o que torna os registros bibliográficos interoperáveis entre sistemas;
- c) Filtragem de dados para o refinamento da exportação, descartando os metadados que contêm informações locais, que só interessam à gerência e controle do sistema em particular, e mantendo apenas os metadados de descrição e identificação;
- d) Compatibilidade com protocolo Z39.50, o que possibilita a integração de sistemas através de buscas federadas, ou seja, através de uma única interface é realizada a busca simultânea em diversos sistemas compatíveis com esse protocolo. A busca federada através desse protocolo é realizada com as bibliotecas da LC, BNF, Miguel de Cervantes, entre outras.

A grande dificuldade observada foi a incompatibilidade com o Protocolo de comunicação da Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI-PMH), amplamente utilizado para a interoperabilidade, tanto no Brasil como no exterior. Para transpor essa barreira, a BNDigital decidiu incorporar ao seu sistema o *DSpace* - *software* livre, para repositórios abertos. Foi desenvolvida uma aplicação que exporta os dados da BNDigital para o *DSpace*, preenchendo assim essa lacuna técnica, que limitava o sistema a interoperar de acordo com as tendências mais atuais.

1. Segundo Smith (2003), o *DSpace* é um sistema, uma ferramenta e uma plataforma de coleta, gerenciamento, indexação e distribuição de recursos digitais. O programa é resultado

de um projeto desenvolvido em parceria pelos laboratórios da *Hewlett Packard* (HP) e as bibliotecas do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), para possibilitar a criação de repositórios digitais com funções de captura, distribuição e preservação de recursos digitais. O *DSpace* utiliza a versão 2.0 do OAI-PMH como provedor de dados, aplicação desenvolvida, segundo o autor, usando um *software* livre da *Online Computer Library Center* (OCLC), o OAICat, para disponibilizar os itens a serem coletados.

O primeiro projeto a ser abordado é a Biblioteca Digital Mundial - *World Digital Library* (WDL) -, iniciado em agosto de 2007, mediante convênio com a LC. Na ocasião, a Biblioteca Nacional passou a integrar o grupo de membros fundadores da WDL, junto com a Biblioteca de Alexandria, a Biblioteca Nacional do Egito, a Biblioteca Nacional da Rússia e a UNESCO. O principal objetivo da WDL é favorecer o acesso pela Internet, em formato multilíngue, a fontes primárias relevantes de culturas ao redor do mundo, incluindo manuscritos, mapas, livros raros, partituras musicais, gravações sonoras, filmes, impressos, fotografias, desenhos arquitetônicos e outros materiais de conteúdo cultural. Lançada em abril de 2009, a WDL conta hoje com 85 parceiros de 55 países (Figura 45).

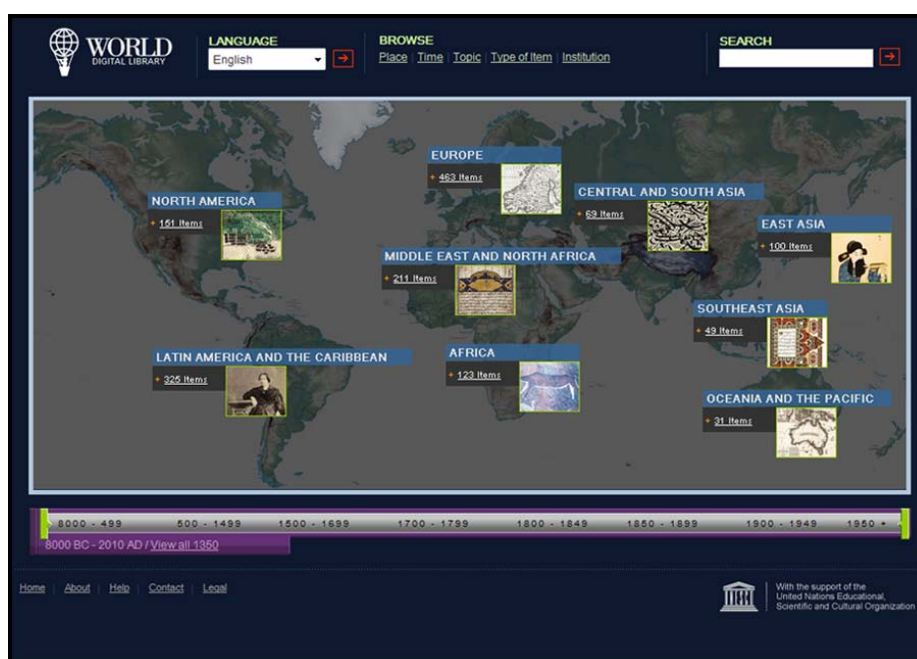


Figura 45 - *World Digital Library*.

Fonte: <http://www.wdl.org/en/>

Nota: Página inicial do *website* do projeto.

A apresentação dos recursos digitais é feita nas seis línguas oficiais da ONU, inglês, francês, espanhol, árabe, chinês e russo, e mais o português, graças à participação do Brasil. O projeto é mantido pela LC, que centraliza o tratamento técnico de todos os recursos digitais, e estabelece as normas e padrões de compartilhamento e interoperabilidade. Dentre estes,

abordaremos os relacionados à qualidade e nomeação das imagens, ao formato dos metadados e às modalidades de transferência dos arquivos digitais.

a) Padrões de qualidade da imagem e nomeação - os arquivos digitais de imagens devem ser fornecidos em formato TIFF, sem compressão alguma, a fim de criar arquivos derivados com qualidade suficiente para viabilizar a funcionalidade do *zoom*. As especificações estão descritas no quadro 12.

Item Original	Formato do Arquivo	Cor	Especificações
Imagens estáticas Livros, Panfletos Manuscritos, Periódicos, Cartazes, Fotografias, Álbuns, Mapas, Atlas	Recomendado: TIFF 6.0 sem compressão	Recomendado: Profundidade de bits: 24-bit - RGB Cor: RGB IEC61966-2.1	Recomendado: Resolução: 300 ppi ou maior Corte: Corte de 5 polegadas além da borda da imagem

Quadro 12 – Especificações de qualidade dos arquivos digitais da WDL.

Fonte: <http://project.wdl.org/project/english/index.html>

b) Formato de Metadados - A WDL aceita registros de metadados nos formatos MARC, MODS e Dublin Core, que são mapeados pela equipe da WDL, os elementos em negrito são obrigatórios. (Quadro 13).

WDL Nome do Elemento	Descrição
Title	Título do recurso.
Description	Sumário do conteúdo do recurso.
Creator	Entidade associada com a criação do recurso.
Publisher	Entidade responsável pela disponibilização do recurso.
Place of publication	Local de Publicação.
Date Created	Data da criação do recurso.
Language	Idioma original do recurso.
Place	O assunto geográfico do recurso. Exemplo: Brasil/Rio de Janeiro/Petrópolis
Time	A época ou o ano ao qual se refere o recurso.
Topic	Classificação Decimal de Dewey com três dígitos.
Type of Item	Livro, manuscrito, mapa, fotografia, registro sonoro, filme, etc.
Additional Subjects	Termos de vocabulário controlado (e.g., LCSH) e não controlado para descrição temática do recurso.

(Continua)

(Continuação)

WDL Nome do Elemento	Descrição
<i>Notes</i>	Informações adicionais sobre o recurso.
<i>Physical Description</i>	Descrição física do recurso (e.g., número de páginas, dimensões, etc.).
<i>Collection Title</i>	Se o recurso pertencer a uma coleção o nome da coleção.
<i>Institution</i>	Nome da instituição que enviou o recurso.
<i>Related Web Site</i>	Se o recurso estiver disponibilizado <i>on line</i> pela instituição a URL.

Quadro 13 – Formato de Metadados da WDL.

Fonte: <http://project.wdl.org/project/english/index.html>

c) As modalidades de transferência dos arquivos oferecidas pelo projeto são a transferência por *File Transfer Protocol* (FTP) ou através do envio de DVDs. Na primeira fase do projeto, a BN enviou 1.500 mapas raros dos séculos XVI a XVIII e 42 álbuns com 1.200 fotografias pertencentes à Coleção Thereza Christina Maria. Os metadados foram enviados em formato MARCXML. Para a extração desses metadados, a BNDigital utilizou o módulo de exportação em MARCXML, associado à funcionalidade de filtragem dos metadados (Figura 46). Todos os metadados de uso local do sistema, ou não relacionados no formato WDL, foram descartados. O envio dos metadados foi feito por FTP, e o envio das imagens em DVDs.

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
= <collection>
= <records>
= <record>
= <leader>01807nam0022004097 4504</leader>
<controlfield tag="001">2006030814160600med</controlfield>
<controlfield tag="003">Br</controlfield>
<controlfield tag="005">20091022163506.9</controlfield>
<controlfield tag="007">aj conzn</controlfield>
= <datafield tag="245" ind1="_" ind2="_">
<subfield code="a">Mapa dos confins do Brazil com as terras da Coroa da Espanha na America
Meridional...</subfield>
</datafield>
= <datafield tag="260" ind1="_" ind2="_">
<subfield code="c">1749</subfield>
</datafield>
= <datafield tag="300" ind1="_" ind2="_">
<subfield code="a">1 mapa ms.</subfield>
<subfield code="b">col.</subfield>
<subfield code="c">60 x 54cm. em f. 70 x 64cm.</subfield>
</datafield>
= <datafield tag="540" ind1="_" ind2="_">
<subfield code="a">Biblioteca Nacional (Brasil)</subfield>
</datafield>
= <datafield tag="546" ind1="_" ind2="_">
<subfield code="a">por</subfield>
</datafield>
= <datafield tag="650" ind1="_" ind2="_">
<subfield code="a">Índios Chiquito -</subfield>
<subfield code="x">Mapas -</subfield>
<subfield code="x">Obras anteriores a 1800</subfield>
</datafield>
= <datafield tag="651" ind1="_" ind2="_">
<subfield code="a">Brasil -</subfield>
<subfield code="x">Fronteiras -</subfield>
<subfield code="x">Mapas -</subfield>
<subfield code="x">Obras anteriores a 1800</subfield>
</datafield>
= <datafield tag="653" ind1="_" ind2="_">
<subfield code="a">Chiquito Indians -</subfield>
<subfield code="x">Maps -</subfield>
<subfield code="x">Early works to 1800</subfield>
</datafield>
= <datafield tag="653" ind1="_" ind2="_">
<subfield code="a">Brazil -</subfield>
<subfield code="x">Boundaries -</subfield>
<subfield code="x">Maps -</subfield>
<subfield code="x">Early works to 1800</subfield>
</datafield>
= <datafield tag="653" ind1="_" ind2="_">
<subfield code="a">Brazil -</subfield>
<subfield code="x">History -</subfield>
<subfield code="y">To 1822 -</subfield>
<subfield code="x">Maps</subfield>
</datafield>
= <datafield tag="856" ind1="_" ind2="_">
<subfield code="u">http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_cartografia/cart1004807.pdf</subfield>
<subfield code="z">PDF</subfield>
</datafield>
</record>

```

Figura 46 - Exemplo de metadados em formato MARCXML.

Fonte: <http://bndigital.bn.br>

Como resultado a BNDigital obteve por parte da LC a validação da qualidade dos arquivos digitais, o mesmo ocorrendo quanto à consistência dos conteúdos dos metadados. Os metadados foram integrados a WDL. De acordo com os dados estatísticos de uso do portal, entre os dez documentos mais acessados da WDL está fotografia da Imperatriz do Brasil, Dona Thereza Christina Maria (Figura 47).

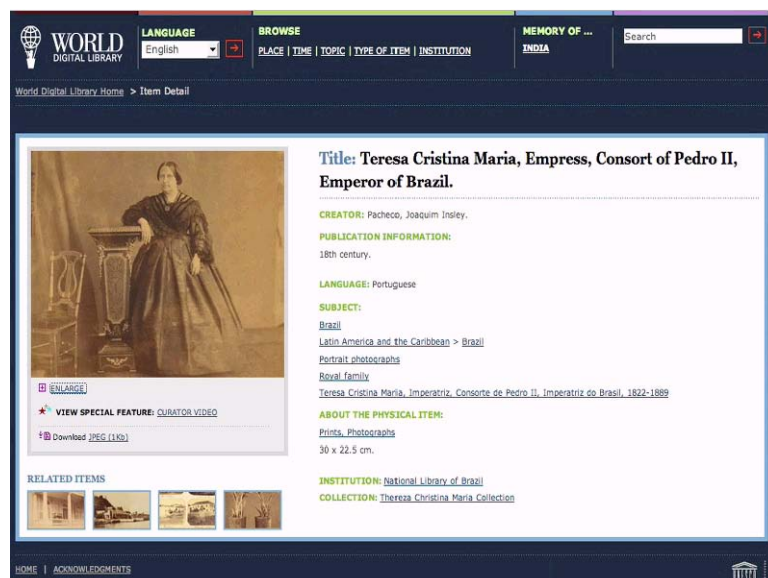


Figura 47– WDL - Imperatriz do Brasil, Dona Thereza Christina Maria
Fonte: <http://www.wdl.org/en/>

O segundo projeto abordado, A França no Brasil, foi iniciado em setembro de 2008, resultado de parceria firmada entre a Biblioteca Nacional do Brasil – BNDigital e a Biblioteca Nacional da França – Gallica (Figura 48). O objetivo central era criar um portal *Web*, reunindo virtualmente documentos representativos da história das relações entre os dois países, desde as primeiras décadas do século XVI até o início do século XX. Esses documentos - textos impressos, manuscritos, mapas, desenhos, fotografias, entre outros - seriam contextualizados por textos editoriais inéditos, produzidos por pesquisadores dos dois países e traduzidos nos dois idiomas.



Figura 48 - A França no Brasil.
Fonte: <http://bndigital.bn.br/francebr>
Nota: Página inicial do website do projeto

O projeto teve início com a vinda de dois técnicos franceses ao Brasil que, reunidos com a equipe brasileira definiram o escopo do portal. Nessa reunião ficou decidida a criação de equipes interdisciplinares, nos dois países, formadas por historiadores, bibliotecários e analistas de sistemas. A metodologia de trabalho a ser seguida foi abordada sobre duas vertentes: a primeira relacionada à pesquisa para a seleção dos documentos, e para definição da grade temática a partir da qual seriam elaborados os textos editoriais para o portal; a segunda vertente definiu a arquitetura de informação para o projeto, assim como os padrões e as normas a serem adotados no tratamento técnico da informação. De acordo com relatório da reunião, foram tomadas as seguintes decisões:

- ⇒ A BNDigital hospedaria em seus servidores o repositório do projeto, utilizando o sistema *DSpace*;
- ⇒ O repositório seria estruturado no formato Dublin Core não qualificado, de acordo com as especificações fornecidas pela Gallica e apresentadas no quadro 14;
- ⇒ A interoperabilidade entre a Gallica e a BNDigital seria realizada através do uso do protocolo OAI-PMH;
- ⇒ Cada instituição ficaria responsável pela digitalização e tratamento técnico de seus recursos digitais a serem incorporados ao projeto;
- ⇒ Os padrões de qualidade e nomeação das imagens digitais, assim como o *software* de compactação, ficaram a critério de cada instituição;
- ⇒ A coleta seria restrita aos metadados, ficando os recursos digitais em sua instituição de origem e conectados ao repositório por *link*;
- ⇒ A periodicidade da coleta de metadados, através do OAI-PMH seria quinzenal.

Elemento DC	status	Condições para uma coleta ideal na Gallica
<dc:title>	obrigatório	
<dc:creator>	obrigatório (se conhecido)	
<dc:contributor>	facultativo	
<dc:Publisher>	obrigatório (se conhecido)	
<dc:date>	obrigatório (se conhecido)	Utilizar ISO 8601 [W3CDTF], a forma AAAA-MM-JJ
<dc:language>	facultativo	Norma ISO 639-2b – Código para a representação dos idiomas /codificação com três caracteres [ISO639] Ex: <dc:language>fre</dc:language>
<dc:description>	facultativo	

(Continua)

(Continuação)

Elemento DC	status	Condições para uma coleta ideal na Gallica
<dc:coverage>	facultativo	
<dc:subject>	facultativo	
<dc:format>	obrigatório	Respeitar os tipos Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Ex : <dc:format>image/jpeg</dc:format> ou <dc:format>application/pdf</dc:format>
<dc:type>	obrigatório	- text ; - image Ex : <dc:type> texto </dc:type>
<dc:identifier>	obrigatório	Deve conter o link externo
<dc:relation>	facultativo	
<dc:source>	facultativo	Comporta as informações sobre o documento original Ex: Bibliothèque nationale de France, 8-Ye-1701
<dc:rights>	obrigatório	Ex: "domínio público"

Quadro 14 - Especificações metadados fornecidas pela BNF.

Fonte: BNF, tradução nossa.

O projeto foi inaugurado em novembro de 2009, reunindo 1.500 recursos digitais e 30 textos editoriais bilíngues. Como resultado, estabeleceu-se com êxito a interoperabilidade entre a BNDigital e a Gallica, mediante o uso do protocolo OAI-PMH. A figura 49 mostra um dos 1.200 registros da BNDigital disponível na Gallica.

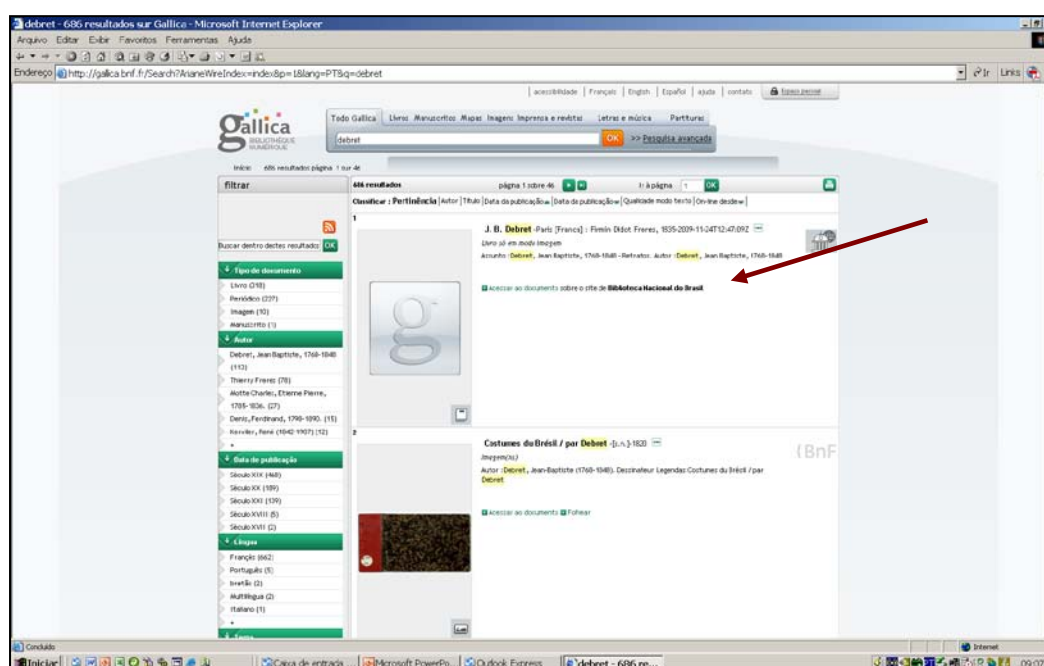


Figura 49 – Metadados da BNDigital na Gallica.

Fonte: <http://gallica.bnf.fr>

A análise dos modelos de interoperabilidade descritos nos projetos foi feita de acordo com os aspectos técnico e operacional, semântico e lingüístico. Os resultados podem ser visualizados no quadro 15.

A interoperabilidade técnica e a operacional envolvem aspectos como interfaces entre aplicações, o uso e definição de protocolos abertos, a integração de dados, a interoperabilidade entre diversas tecnologias de acesso, e a interoperabilidade entre plataformas com diferentes arquiteturas e tecnologias, incluindo, portanto, os seguintes itens:

- a) uso de protocolos abertos;
- b) entrada e atualização de metadados;
- c) transmissão dos arquivos digitais;
- d) compactação dos arquivos digitais.

A interoperabilidade semântica pressupõe uma estrutura de metadados para comunicar informações e ter essas informações corretamente interpretadas pelo sistema receptor, no mesmo sentido, como previsto pelo sistema transmissor. Tem como pré-requisito a interoperabilidade sintática obtida pelo uso de linguagens como a XML. Assim, incluem-se os seguintes itens:

- e) padrão de metadados;
- f) linguagem de marcação;
- g) tradução dos metadados para representação temática.

ITENS ANALISADOS		WDL	FRANÇA no BRASIL
INTEROPERABILIDADE TÉCNICA	Uso de protocolos abertos	NÃO UTILIZA	OAI-PMH
	Entrada e atualização de metadados	FTP	DESCENTRALIZADA
	Envio dos arquivos digitais	DVD	NÃO NECESSÁRIO
	Compactação dos arquivos digitais	CENTRALIZADA	DESCENTRALIZADA
INTEROPERABILIDADE SEMÂNTICA	Padrão de Metadados	PRÓPRIO	DUBLIN CORE
	Linguagem de marcação	XML	XML
	Tradução de metadados	SIM	NÃO É FEITA

Quadro 15 – Modelos de interoperabilidade: WDL e França no Brasil.

Fonte: A autora, 2011.

Iniciada com o novo milênio, a BNDigital é hoje uma realidade com mais de vinte mil itens disponíveis, e uma média mensal de 130.000 acessos.

Com relação ao tratamento do digital, foi possível perceber que diversos padrões e instrumentos relacionados à representação da informação tradicional, sobretudo os relacionados ao controle dos pontos de acesso de autoria e de assuntos, foram transportados para a representação do digital. No entanto, pôde-se também constatar a forte tendência à simplificação da representação descritiva, isto porque a possibilidade de acesso ao documento, na sua integralidade, elimina a necessidade da exaustividade em sua descrição.

A tecnologia traz novas possibilidades, e com ela novos desafios. O foco muda, saindo da materialidade física do objeto concreto para a imaterialidade abstrata de seu conteúdo, novos padrões e protocolos surgem voltados, principalmente, para a interoperabilidade entre sistemas e a formação de repositórios abertos, que preconizam a universalização do conhecimento, característica principal do mundo digital.

5 Considerações finais

De uma forma abrangente, o estudo da organização da informação na Biblioteca Nacional, ao longo dos seus duzentos anos de existência, permitiu traçar um paralelo com a história da Biblioteconomia, da Documentação e da Ciência da Informação. Isso porque verificou-se, que os grandes momentos que marcaram a trajetória dessas disciplinas, encontraram-se presentes nas três fases da organização e representação da informação na Biblioteca Nacional percorridas neste estudo.

Assim, foi possível relacionar a primeira fase desta pesquisa ao “caos documentário”, época que marcou os primórdios da Ciência da Informação. À segunda fase correspondem a explosão da informação e a avalanche de conhecimento, quando a Ciência da Informação estabeleceu-se como campo de estudo, construindo suas bases teóricas e epistemológicas. A terceira fase é marcada pela era da “revolução tecnológica” que, de forma irreversível, desmaterializa e desterritorializa a informação, apontando para a concretização de sonhos como o de Alexandria e de Otlet, nos quais uma “biblioteca universal” seria como uma extensão infinita dos limites da memória e do conhecimento humano.

Desse modo, o percurso da organização da informação na Biblioteca Nacional sintetiza as distintas formas de se perceber e tratar a informação, apresentando diferentes modelos que apontam para as diversas influências que marcaram sua evolução nos últimos dois séculos. Nascida em Portugal, sob a denominação de Real Biblioteca, a Biblioteca Nacional manteve no Brasil até meados do século XX o modelo europeu de organização e representação da informação. Ao ser inaugurada, a coleção estava fisicamente disposta segundo os princípios de classificação do francês Garnier, e o primeiro catálogo impresso nos *Anais da Biblioteca Nacional* baseava-se na sistemática do também francês L. A. Constantin. A influência do modelo europeu foi também observada no *Plano de Catálogo Sistemático*, publicado em 1883, e utilizado para a classificação sistemática da coleção na Biblioteca Nacional.

No início do século vinte, a Biblioteca Nacional abriu as portas para o grande projeto de cooperação internacional, iniciado por Paul Otlet e La Fontaine, ao se ligar ao Instituto Internacional de Bibliografia e adotar o mesmo padrão de classificação, a CDU. A cooperação internacional e a consequente padronização no tratamento da informação foram intensificadas a partir de 1945, com a reorganização do seu acervo, o que marcou o início da influência do modelo estadunidense na organização e representação da informação na Biblioteca Nacional.

Os anos oitenta do século XX trouxeram a automação dos catálogos bibliográficos,

publicados *on line* na década seguinte. Nessa época, verificou-se que a padronização da representação temática e descritiva da informação na Biblioteca Nacional estava sedimentada, e o Consórcio Eletrônico de Bibliotecas se confirmou como o instrumento para sua propagação em nível nacional. A virada do milênio marcou a entrada da Biblioteca Nacional na era digital, novos padrões e protocolos foram assimilados, buscando a universalização dos modelos de representação da informação, com o intuito de promover o acesso livre e aberto e a interoperabilidade entre sistemas nacionais e internacionais.

O mergulho na memória dessa “Casa de Memória”, símbolo do patrimônio documental do país, mostrou-se uma experiência ímpar e fascinante, repleta de descobertas, indicando que muito ainda há para se investigar, explorar e descobrir. A pesquisa identificou fontes até então inexploradas e trouxe à tona parcela significativa da história passada e recente da Instituição, revelando como o acervo da memória nacional foi representado, e quais os padrões de acesso e compartilhamento utilizados, ao longo dos seus duzentos anos.

Se, por um lado, a trajetória da Biblioteca Nacional e de suas coleções encontra-se bem documentada, por diversos autores e fontes, o mesmo não acontece com a história da organização e representação de suas coleções. Esta lacuna pôde ser observada na escassez de estudos, tanto no que diz respeito à representação da informação no século XIX, como à dos séculos XX e XXI. O estudo revelou que a documentação sobre o tema é escassa, imprecisa e às vezes inexistente, pulverizada em documentos administrativos, englobando aspectos gerais da Instituição, nem sempre esclarecedores quanto às especificidades que o tema exige.

A memória recente, sobretudo a manifestada por meios eletrônicos, perde-se em sua volatilidade. Como exemplo, pode-se mencionar as duas primeiras versões do portal institucional da BN, lançadas em 1998 e 2003, das quais nenhum vestígio restou. Isso mostra a importância e urgência em se prosseguir documentando a história dessa “Casa de Memória”, relativa a como se fez e como se faz o tratamento do acervo que representa o patrimônio documental brasileiro.

Muito embora recortes tenham sido necessários, devido à vasta extensão temporal percorrida, este estudo respondeu à questão colocada, revelando e documentando como ocorreram os processos de organização e representação da informação na Biblioteca Nacional. Pôde-se constatar que as soluções encontradas pela Biblioteca Nacional constituem, sem dúvida, um aporte relevante para subsidiar instituições de guarda e conservação da memória no Brasil, na adoção de políticas de tratamento e representação da informação tradicional e digital, fundamentadas em padrões de acesso e interoperabilidade, buscando-se a perenidade e a interconectividade da informação, no mundo virtual.

A pesquisa confirmou que a Biblioteca Nacional vem cumprindo e suplantando sua missão como instituição de guarda e disseminação da memória e, também, como agência bibliográfica responsável pela normatização do tratamento da informação em nível nacional. As normas, padrões e protocolos utilizados pela BN para a automação de sua coleção, amplamente descritos e detalhados na segunda fase desta pesquisa, podem constituir instrumento importante para guiar bibliotecas e centros de informação na implantação de processos de automação bibliográfica, de forma a permitir o compartilhamento de dados e a formação de consórcios ou federações de bibliotecas e centros de informação.

Ao se alinhar aos tempos digitais, a BN assimilou os novos recursos oferecidos pela tecnologia, que representam a possibilidade do acesso amplo e irrestrito à memória documental da humanidade. Os padrões e protocolos documentados nesta fase da pesquisa e analisados de forma prática, através de dois projetos internacionais, validam o modelo de representação da informação digital adotado pela Instituição, o que pode vir a subsidiar e fomentar a criação de repositórios em ambiente nacional e internacional.

A pesquisa não pretendeu esgotar o tema, mas, sim, suscitar novos estudos, enfatizando o quanto é rico e a cada dia mais central para a Ciência da Informação o estudo da Representação da Informação. Essa importância cresce na razão direta em que as novas tecnologias avançam e a produção documental aumenta.

Do trabalho realizado fica o alerta de que um tratamento efetivo da informação é imprescindível frente a um novo caos documentário, agora em *bits* e *bytes*, e a certeza de que nesse contexto as Bibliotecas Nacionais e a Ciência da Informação têm um fascinante caminho a percorrer.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. P. R. et al. Paradigmas contemporâneos da Ciência da Informação: a recuperação da informação como ponto focal. **Revista Eletrônica Informação e Cognição**, v.6, n.1, p. 16-27, 2007. Disponível em:

<<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000005406&dd1=ea453>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

ALMEIDA, G. M. B. **O percurso da terminologia: de atividade prática à consolidação de uma disciplina autônoma**. São Paulo: Tradterm, 2003. v. 9, p. 211-222. Disponível em:

<http://www.gel.org.br/estudoslinguisticos/volumes/32/htm/mesaredo/mr004.htm>. Acesso em: 28 fev. 2011.

ALVARENGA, L. **Representação do Conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação em tempo e espaço digitais**. Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n. 15, 1ºsem., 2003. p. 1-23.

ALVES, R. C. V. **Web semântica: uma análise focada no uso de metadados**. Marília, SP: 2005. 180 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista.

ANGLO-AMERICAN Cataloguing Rules, 2. ed. Chicago (Estados Unidos): ALA, 1978.

ARAÚJO, V. M. R. H de. Sistemas de informação: nova abordagem teórico-conceitual. **Ciência da Informação**. v. 24, n. 1, 1995. 39 p. Disponível em:

<<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/download/532/484>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BAPTISTA, D. M.; ARAÚJO JR., R. H. de; CARLAN, E. Atributos dos Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos (FRBR). In: Robredo, J.; Bräscher, M. (Orgs.).

Passeios no Bosque da Informação: Estudos sobre Representação e Organização da Informação e do Conhecimento. Brasília, DF: IBICT, 2010. 335 p. Disponível em:

<<http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BARBOSA, A. P. **Novos rumos da catalogação**. Rio de Janeiro: BNG/Brasilart, 1978.

BARITÉ, M. Organización del conocimiento: un nuevo marco teórico-conceptual en

Bibliotecología y Documentación. In: CARRARA, K. (Org.). **Educación, Universidade e Pesquisa**. Marília, SP: Unesp Publicações ; São Paulo: FAPESP, 2001. p. 35-60.

BARRETO, A. de A. Uma história da Ciência da Informação. In: TOUTAIN, L. M. B. B. (Org.). **Para entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 13-34.

BARROS, M. A. M. B. Apanhado Histórico do Boletim Bibliográfico da BN. In: **Boletim Bibliográfico da Biblioteca Nacional**. v. 5, n.1-3, jan./jun., 1955.

BETTIOL, M. R. B. **A Fundação da Biblioteca Nacional: uma memória compartilhada entre dois mundos**. 2008. Disponível em:

<http://www.ihgrgs.org.br/Contribuicoes/Fundacao_da_Biblioteca_Nacional.htm>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro.** v. 1, 1876-1877.

_____. **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro.** v. 4, 1877-1878.

_____. **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro.** v. 9, 1881-1882.

_____. **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro.** v. 11, 1883-1884.

_____. **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro.** v. 19, 1897.

_____. **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro.** v. 32, 1910.

_____. **Anais da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.** v.41, 1939.

_____. **Boletim Bibliográfico.** Ano I, n. 2, 1918.

_____. Centro de Processos Técnicos. **Relatório de atividades do ano de 2008.**

_____. Centro de Processos Técnicos. **Relatório de atividades do ano de 2010.**

_____. Departamento de Processos Técnicos. **Relatório do DPT de janeiro 1999 a dezembro de 2000.**

_____. **Guia da Biblioteca Nacional:** sesquicentenário - 1810-1960.

_____. **Plano do Cathalogo Systematico da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Typographia de Leuzinger & Filhos, 1883.

_____. **Projeto CAU.** 1983.

_____. Relatório de 1895. In: **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro.** v. 18 , 1896.

_____. Relatório de 1898. In: **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro.** v. 21, 1899.

_____. **Relatório de atividades.** 1923.

_____. **Relatório de atividades.** 1945.

_____. **Relatório de atividades.** 1971.

_____. **Relatório de atividades.** 1972.

_____. **Relatório de atividades.** 1974.

_____. **Relatório de atividades.** 1982.

_____. **Relatório de atividades.** 1983.

_____. **Relatório de atividades.** 1995.

BIBLIOTECA NACIONAL (França). [Portal BNF]. Disponível em: <<http://www.bnf.fr>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BORGES, M. E. N. et al. **Estudos Cognitivos em Ciência da Informação. Enc. Bibli. R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. 15, 1º sem. 2003. Disponível em: <<http://www.journal.ufsc.br/index.php/eb/article/viewPDFInterstitial/116/5232>> . Acesso em: 28 fev. 2011.

BRÄSCHER, M. ; CAFÉ, L. Organização da Informação ou Organização do Conhecimento? In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9, 2008. São Paulo: ANCIB, 2008. **Anais...** Disponível em: <<http://www.enancib2008.com.br>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BRÄSCHER, M. ; CARLAN, E. Sistemas de organização do conhecimento: antigas e novas linguagens. In: ROBREDO, J. ; BRÄSCHER, M. (Orgs.). **Passeios no Bosque da Informação: Estudos sobre Representação e Organização da Informação e do Conhecimento**. Brasília DF: IBICT, 2010. p. 147-176. Disponível em: <<http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BRASIL. Decreto-Lei n. 200 de 25 de fevereiro de 1967

BRASIL. Lei n. 10.994, de 14 de dezembro de 2004. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 15 dez. 2004.

_____. Lei n. 12.192, de 14 de janeiro de 2010. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 15 jan. 2010.

_____. Leis, etc. **Collecção das leis do Brazil de 1810**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1891.

_____. MINISTÉRIO DO IMPÉRIO. **Relatório do anno de 1882**: apresentado a Assembleia Legislativa na 1ª sessão da 18ª legislatura. Rio de Janeiro, 1882.

BRASIL, M. I. et al. Vocabulário sistematizado: a experiência da Fundação Casa de Rui Barbosa. In: INTEGRAR: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, BIBLIOTECAS, CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO E MUSEUS, 1, São Paulo, 2002. **Anais ...** São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002. p. 81-93.

BROOKES, B. C. The foundation of Information Science. **Journal of Information Science**, v. 2, Parte I, p. 125-133, 1980.

BROWN, J. D. **Manual of Library Classification and shelf arrangement**. London: Library Supply Company, 1898.

BUCKLAND, M. Information as thing. **Journal of the American Society of Information Science** v. 42, n. 5, p. 351-360, jun.1991.

BURKE, P. **Uma história social do Conhecimento**: de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

CAFÉ, L.; SALES, R. Organização da informação: Conceitos básicos e breve fundamentação teórica. In: Robredo, J. ; Bräscher, M. (Orgs.). **Passeios no Bosque da Informação**: Estudos sobre Representação e Organização da Informação e do Conhecimento. Brasília, DF: IBICT, 2010. Disponível em: <<http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

CAMPELLO, B. S.; MAGALHÃES, M. H. de A. **Introdução ao controle bibliográfico**. Brasília, DF, Briquet de Lemos/Livros, 1997.

CAPURRO, R. **Epistemologia e Ciência da Informação**. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 5, 2003, Belo Horizonte.

CARVALHO, G. V. de. **Biografia da Biblioteca Nacional (1807-1990)**. Rio de Janeiro: Irradiação Cultural, 1994.

CAVALCANTE, L. E. **Patrimônio digital e Informação: política, cultura e diversidade**. Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n.23, 1º sem. 2007. p. 152-170.

CAVALCANTI, C. R. **Indexação e Tesauro metodologia e técnicas**. Brasília: ABDF, 1978.

CESARINO, M. A. da N. Sistemas de Recuperação da Informação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**. Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 57-68, set. 1985.

CHOWDHURY, G. G. **Introduction to Modern Information Retrieval**. 2. ed. London: Facet publishing, 2004.

CLEVELAND, G. **Digital libraries: definitions, issues and challenges**. IFLANET UDT Occasional Papers, mar. 1998. Disponível em: <<http://www.ifla.org/VI/5/op/udtop8/udtop8.htm>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

CUNHA, L. F. F. da. Subsídios para a história da Biblioteca Nacional. **Anais da Biblioteca Nacional**, v. 101, p. 123-146, 1981.

CUNHA, M. B.; CAVALCANTI, C. R. de O. **Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2008.

DAHLBERG, I. Teoria do Conceito. **Ciência da Informação**. Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 101-107, 1978. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/33625787/Teoria-do-Conceito-1978-Ingetraut-Dahlberg>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

DICIONÁRIO Histórico, Corográfico, Heráldico, Biográfico, Bibliográfico, Numismático e Artístico. Disponível em: <<http://www.arqnet.pt/dicionario/>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

DICTIONNAIRE Encyclopédique pour tous: Petit Larousse. Paris: Librairie Larousse, 1967. 1795 p.

DIGITAL LIBRARY FEDERATION. **A Working Definition of Digital Library** [1998]. Disponível em: <<http://www.diglib.org/about/dldefinition.htm>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

DODEBEI, V. L. D. **Tesouro**: linguagem de representação da memória documentária. Niterói: Intertexto, Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2002.

ESTEBAN NAVARRO, M. A. El marco disciplinar de los lenguajes documentales: la Organización del Conocimiento y las ciencias sociales. **Scire**, Zaragoza, Espanha, v. 2, n. 1, p. 93-107, jan../jun. 1996.

FERREIRA, M. **Introdução à Preservação Digital**: conceitos, estratégias e actuais consensos. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006.

FERREIRA, D. A. A.; FREITAS, M. C. V. Aspectos e reflexões conceituais sobre informação, sistemas e teoria de sistemas. 2008 VII CINFOM. Disponível em: <<http://www.cinform.ufba.br/7cinform/soac/papers/6cbafc4cbe6758e2f0460c5f51c9.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

FONSECA, P. M.; MARTINS, V. P. A era digital nas instituições de guarda brasileiras – A experiência da Rede da Memória Virtual Brasileira. **Arquivística.net**. Rio de Janeiro, v.3, n.1, p. 90-95, jan./jun.2007.

FONSECA, E. N. da. Bibliografia Brasileira Corrente: Evolução e Estado Atual do Problema **Ci. Inf.**, v. 1, n. 1, p. 9-14, 1972.

GALVÃO, B. F. R. **Correspondência expedida**. Rio de Janeiro, 05/05/1875 – 23/02/1888. BN/SMss. – doc. nº. 70,1,000.

_____. Diogo Barbosa Machado. In: **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro**, v.1, p. 1-43, 1876-1877.

GARCÍA MARCO, F. J. Los contenidos y la secuencia docente de la Organización y Representación del Conocimiento: una propuesta interdisciplinar. In: **Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación**. Zaragoza, Espanha: Libreria General, v. 1, p. 219-228, 1995.

GARFIELD, E. A Tribute to Calvin N. Mooers, A Pioneer Of Information Retrieval. **The Scientist**, v.11, v. 6, p. 9, mar., 1997. Disponível em: <[http://www.garfield.library.upenn.edu/commentaries/tsv11\(06\)p09y19970317.pdf](http://www.garfield.library.upenn.edu/commentaries/tsv11(06)p09y19970317.pdf)>. Acesso em: 28 fev.2011

GEORGIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY, Atlanta, USA. **Procedings of the Conferences on Training Science Information Specialists**. Atlanta, Georgia, p. 115, abr. 1962.

GOFFMAN, W. Information science: discipline or disappearance. **ASLIB Proceedings**, v. 22, n.12, p. 589-596, 1970.

GUIMARÃES, J.A. C. Perspectivas de ensino e pesquisa em Organização do Conhecimento em cursos de Biblioteconomia: uma reflexão. In: CARRARA, Kester. (org.). **Educação, Universidade e Pesquisa**. Marília: UNESP Marília Publicações ; São Paulo: FAPESP, 2001. p. 61-72.

HAIGH, S. **A glossary of digital library**: standards, protocols and format. Libraries and Archives Canada, 1998. Disponível em: <<http://www.collectionscanada.ca/9/1/p1-253-e.html>>. Acesso em: 28 fevereiro 2011.

HERKENHOFF, P. **Biblioteca Nacional**: a história de uma coleção. 2. ed. Rio de Janeiro: Salamandra, 1997.

HOPKINS, J. The 1791 French Cataloging Code and the Origins of the Card Catalog. **Libraries and Culture**, v. 27, n. 4, p. 378-404, 1992.

JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1993. 265 p.

KUNY, T.; CLEVELAND, G. The Digital Library: Myths and Challenges. **IFLA Journal**, v. 24, n.2, p. 107-113, 1998. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/71h5hv070v4354j6/>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

LANCASTER, F.W. **Indexação e resumos: teoria e prática**. 2. ed. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2004.

LANGRIDGE, D.W. **Classificação: uma abordagem para estudantes de biblioteconomia**. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.

LE COADIC, Y.F. **A ciência da informação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1996.

LERNER, F. A. **The story of libraries**: from the invention of writing to the computer age. New York [Estados Unidos]: Continuum, 1998.

LIMA, V. M. A. de. **Da classificação do conhecimento científico aos sistemas de recuperação de informação**: enunciação de codificação e enunciação de decodificação da informação documentária. 2004. 146f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-06032006-150120/publico/Daclassificacaodoconhecimentocientificoaosistemasderecuperacaodeinformacao.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

LOR, P. J. ; SONNEKUS, E. A. S. **Guidelines for legislation for national libraries services**. 1997. Disponível em: <<http://www.ifla.org/VII/s1/gnl/>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

MCGARRY, K. **O conceito dinâmico da informação**: uma análise introdutória. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1999.

MARCIAL, E. C. et al. Epistemologia da Ciência da Informação: a presença do paradigma social de Capurro na literatura. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8, 2007, Salvador. **Anais...** Disponível em: <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT1--231.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

MARCONDES, C. H. Metadados: descrição e recuperação de informação na Web. In: MARCONDES, C. H.; KURAMOTO, H.; TOUTAIN, L. B.; SAYÃO, L. F. (Orgs.).

Bibliotecas digitais: saberes e práticas. Salvador: UFBA : Brasília, DF: IBICT, 2005. p. 97-113.

MASSON, S. M. Os Repositórios digitais no âmbito da Sociedade Informacional.

PRISMA.COM. n. 7, 2008. Disponível em:

<http://prisma.cetac.up.pt/105_Repositorios_digitais_no_ambito_da_Sociedade_Informacional_Silvia_Masson.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2011.

MATHEUS, R. F. Rafael Capurro e a filosofia da informação: abordagens, conceitos e metodologias de pesquisa para a Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação.** Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 140-165, jul./dez. 2005. Disponível em:

<<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/viewFile/341/148>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

MATTA, M. C. Introdução da Bibliografia Brasileira. In: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil) **Boletim bibliográfico.** v. 1 n.1/2, 1983.

MELLO, J. A. T. Catalogo de manuscriptos da Bibliotheca Nacional. In: BIBLIOTECA NACIONAL (BRASIL). **Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro**, v.1, p. 7-12, 1877-1878.

MEY, E. S.A.; SIQUEIRA, N. C. **Catálogo no plural.** Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2009. 217 p.

MILANÉS, M. M ; VELÁSQUEZ, A. T. Una mirada en torno al desarrollo de la Recuperación de información. **DataGramaZero** - Revista de Ciência da Informação - v.7 n.4 ago/06

MILSTEAD, J.; FELDMAN, S. **Metadata: cataloging by any other name.** 1999. Disponível em:

<http://www.iicm.edu:8000/thesis/cguetl_diss/literatur/Kapitel06/References/Milstead_et_al._1999/metadata.html?timestamp=1230681758495>. Acesso em: 28 fev. 2011.

MIRANDA, M. L. C. A organização do conhecimento e seus paradigmas científicos: algumas questões epistemológicas. **Informare: cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 64-77, 1999.

MONTE-MÓR, J. Patrimônio bibliográfico e a problemática das bibliotecas nacionais.

Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Rio de Janeiro, n.22, 1987. p. 163-172.

MORAES, R. B. de. Relatório do Diretor da Biblioteca Nacional ao Ministro da Educação e Saúde, relativo ao exercício de 1946. R. Bibliotecon. Brasília, v. 2, n. 2, p. 203-231, jul./dez. 1974.

MOREIRA, W. ; RIBEIRO, T. Introdução ao uso dos protocolos SRU/SRW: ferramentas para a catalogação cooperativa. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 13, n. 3, p. 167-182, set./dez. 2008.

NISO. **Understanding Metadata.** Bethesda, MD: NISO Press, 2004. Disponível em:

<[http://www.niso.org/standards/resources/ UnderstandingMetadata.pdf](http://www.niso.org/standards/resources/UnderstandingMetadata.pdf)>. Acesso em: 28 fev. 2011.

NONAKA, I. ; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

NORA, P. Entre memória e história: a problemática dos lugares. **Proj. História**, São Paulo, n. 10, p. 7-28, dez. 1993.

ODDONE, N. A documentação no Brasil e seu impacto durante o Estado Novo. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11, 2010. Rio de Janeiro. Anais...

OKADA, S. Y ; ORTEGA, C. D. Análise da Recuperação da Informação em Catálogo on-line de Biblioteca Universitária. **Inf. Inf.**, Londrina, v.14, n.1, p. 18-35, jan./jun. 2009.

OPEN ARCHIVES FORUM, 2005 OPEN ARCHIVES FORUM. Disponível em: <<http://www.oaforum.org/>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

ORTEGA, C. D. **Relações históricas entre Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação** - v.5 n.5 out/04. Disponível em: <http://dgz.org.br/out04/Art_03.htm>. Acesso em: 28 fev. 2011.

PEREGRINO, M. C. A Bibliotheca Nacional em 1910: Relatório. In: **Anais da Biblioteca Nacional**, v. 33, p. 367-397, 1915.

PEREIRA, M.de N. F. Prefácio que esclarece o leitor a propósito do sonho de Otlet: aventura em tecnologia da informação e comunicação. In: PEREIRA, M. de N. F.; PINHEIRO, L. V. R. **O sonho de Otlet**: aventura em tecnologia da informação e comunicação. Rio de Janeiro: IBICT, 2000.

SANDERS, T. R. B. Objetivos e princípios da normalização. Rio de Janeiro, ABNT, 1984.

PINHEIRO, L. V. R. Informação: esse obscuro objeto da ciência da informação. **Morpheus**, Rio de Janeiro, ano 2, n. 4, 2004. Disponível em: <<http://www.unirio.br/cead/morpheus/Numero04-2004/lpinheiro.htm>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

_____. Geração de conhecimento teórico em Ciência da Informação, no Brasil, questões e paradigmas nas abordagens da elite. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9, 2008. São Paulo: ANCIB, 2008. Disponível em: <<http://www.enancib2008.com.br>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

RABELLO, R.; GUIMARÃES, J. A. C. Documentación y Ciencia de la Información: en busca de un horizonte epistemológico a partir de sus objetos de estudio. In: **ENCUENTROS INTERNACIONALES SOBRE SISTEMAS DE INFORMACIÓN** – IBERSID, 11, 2006, Zaragoza. *Resumen...* Zaragoza: Facultad de Filosofía y Letras, 2006. Disponível em: <<http://cicic.unizar.es/ibersid2006/Resumenes/DocumentacionyCienciade.htm>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

ROBREDO, J. Filosofia da ciência da informação ou Ciência da informação e filosofia?. In: TOUTAIN, L.M.B.B. (Org.) **Para entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 35-73.

ROSETTO, M. Metadados: novos modelos para descrever recursos de informação digital. In: In: INTEGRAR: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, BIBLIOTECAS, CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO E MUSEUS, 1, São Paulo, 2002. **Anais ...** São Paulo: Imprensa Oficial dom Estado, 2002. p. 475-498.

SANTOS, P. Paul Otlet: um pioneiro da organização das redes mundiais de tratamento e difusão da informação registrada. **Ci. Inf.**, Brasília, DF: v. 36, n. 2, p. 54-63, maio/ago. 2007.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas da Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

_____. Information Science. **Journal of Documentation**. 1999, v. 50, n.12. p. 1.056.

_____. Relevance: a review of the literature and a framework for thinking on the notion in Information Science. In: **Desafios do impresso ao digital**: questões contemporâneas de informação e conhecimento. Brasília, DF: IBICT/UNESCO, 2009. p.15-69.

SAYAO, L. F. Afinal, o que é biblioteca digital?. **Revista USP**, São Paulo, n. 80, p. 6-17, dez./fev. 2008-2009. Disponível em:
<http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-99892009000100002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 28 fev. 2011.

SAYÃO, L. F.; MARCONDES, C. H. Integração e interoperabilidade no aceso a recursos informacionais em C&T: a proposta da Biblioteca Digital Brasileira. In: INTEGRAR: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, BIBLIOTECAS, CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO E MUSEUS, 1, São Paulo, 2002. **Anais...** São Paulo: Imprensa Oficial dom Estado, 2002. p. 529-546.

SAWAYA, M. R. **Dicionário de Informática & Internet**. São Paulo: Nobel, 1999.

SCHAPOCHNIK, N. **Das ficções do arquivo**: ordens do livro e práticas de leitura na Biblioteca Pública da Corte Imperial. In: *Leitura, história e história da leitura*. Campina, SP: Mercado das Letras/Associação de Leitura do Brasil/FAPESP, 1999.

SCHWARCZ, L. M. **A longa viagem da biblioteca dos reis**: do terremoto de Lisboa a independência do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

_____. **A história de uma biblioteca: a Real Biblioteca e a sina comum e apartada de Brasil e Portugal**. 2010. Disponível em:
<<http://bndigital.bn.br/200anos/realBiblioteca.html>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

SHERA, J. H. **Libraries and the organization of knowledge**. London: C. Lockwood, 1965.

SHERA, J. H; EGAN, M E. Exame do estado atual da biblioteconomia e documentação. In: BRADFORD, S. C. **Documentação**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961

SMITH, M. DSpace: An Open Source Dynamic Digital Repository. **D-Lib Magazine**. v. 9, n.1, jan. 2003. Disponível em:
<http://dspace.ibict.br/dmdocuments/DSpace_%20An_Open_Source_Dynamic_Digital_Repository.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2011.

SODRÉ, M. **A Rede da memória virtual brasileira**. 2006. Disponível em:
<<http://catalogos.bn.br/redememoria/apresentacao.html>> Acesso em: 28 fev. 2011.

_____. **Biblioteca Nacional 200 anos**. 2010. Disponível em:
<<http://catalogos.bn.br/redememoria/apresentacao.html>> Acesso em: 28 fev. 2011.

SOUZA, R. F. de. A Classificação como Interface da Internet. DataGramaZero. Revista de Ciência da Informação. v.2 n.2 abr. 2000. Disponível em:
<http://www.dgz.org.br/abr00/Art_01.htm>. Acesso em: 28 fev. 2011.

_____. Organização do conhecimento. In: TOUTAIN, L. M. B. B. (Org.). **Para entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 103-123.

SOUZA, R. R. Sistemas de Recuperação de Informações e Mecanismos de Busca na web: panorama atual e tendências. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v.11, n.2, p. 161 -173, mai./ago., 2006.

SOUZA, R. R.; ALVARENGA, L. A Web Semântica e suas contribuições para a ciência da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 132-141, jan./abril 2004.

SVENONIUS, E. Use of classification in online retrieval. **Library Resources and Technical Services**, v. 27, n. 1, p. 76-80, jan./mar., 1983.

TAMMARO, A. M. ; SALARELLI, A. **A Biblioteca Digital**. Brasília, DF: Briquet de Lemos Livros, 2008.

UNESCO. **Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri**. Paris: UNESCO, 1971. 68 p. Disponível em:
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0000/000059/005951EB.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

URS, S. Digital Libraries: the road ahead. In: INTERNATIONAL CALIBER, 2007, Panjab University, Chandigarh. Disponível em:
<http://210.212.200.226/shaliniurs_files/caliber.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2011.

VASCONCELLOS, P. A. G. de. Bibliodata/CALCO - Informação Bibliográfica para o Desenvolvimento. **Ciência da Informação**, v.25, n. 3, p. 1-6, 1996. Disponível em:
<<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/472/431>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

VENANCIO, L. S; BORGES. M. E. N. **Cognição Situada: fundamentos e relações com a Ciência da Informação**. Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n. 22, 2º sem. 2006. Disponível em:
< <http://revista.ibict.br/pbcib/index.php/pbcib/article/view/459>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

VICKERY, B.C. **Classificação e indexação nas ciências**. Rio de Janeiro: BNG/Brasilart, 1980.

_____. **A note on knowledge organization**. 2007. Disponível em: <http://www.iva.dk/bh/lifeboat_ko/concepts/Vickery_a_note_on_knowledge_organisation.htm>. Acesso em: 28 fev. 2011.

VON BERTALANFFY, L. **Teoria Geral dos Sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1975.

W3 CONSORTIUM. **Extensible Markup Language (XML)**: W3C recommendation 6. 2. ed. versão 1.0. Out. 2001. Disponível em: <<http://www.w3c.org>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

WERSIG, G., NEVELING, U. The phenomena of interest to information science. ***The Information Scientist***. v.9, n.4, 1975.

WOODLEY, M. S.; CLEMENT, G.; WINN, P. **DCMI Glossary**. [S. l.: S. n.], 2005. Disponível em: <<http://dublincore.org/documents/usageguide/glossary.shtml>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

WÜSTER, E. L'étude scientifique générale de la Terminologia, zone frontaliere ente la Linguistique, la Logique, l'Ontologie, l'Informatique et les sciences des choses. In: Rondeau, G. ; Felber, H. (Org.). **Textes choisis de Terminologie**. Québec: Girsterm, 1981. p. 55-132.
YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Brookman, 2001.
YUEXIAO, Z. Definitions and sciences of information. **Processing and Management**. v. 24, n. 4, p. 479-491, 1988.

ZAHER, C. R. Relatório da Diretora-Geral da Biblioteca Nacional 1983. In: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **Anais da Biblioteca Nacional**, v. 103, p. 305-334. Rio de Janeiro, 1984.

ZAHER, C. R.; BETTENCOURT, A. M. Electronic Consortium of Libraries: A Bibliographical Cooperation Scheme. In: **Alexandria**: The journal of National and International Library and Information Issues. v.7, n.2, p. 105-112, 2005.

ANEXO A - FORMULÁRIO PARA CATALOGAÇÃO - CALCO

 FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS	FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS SISTEMA CALCO Formulário para catalogação	☐ 1 AQUISIÇÃO ☐ 2 CATALOGAÇÃO ☐ 3 IMPLANTAÇÃO	N.º DO CPD _____							
	INFORMAÇÕES CODIFICADAS									
	BLOCO 01 - DADOS FIXOS									
PARA- GRAFO 0 0 1	COD. MOV. DATA DE PREENCHIMENTO _____	NIVEL BIBLIOGRÁFICO ☐ 0 MONOGRAFIA ☐ 1 SERIADO								
PARA- GRAFO 0 0 8	TIPO DE REGISTRO ☐ 0 IMPRESSO ☐ 1 MANUSCRITO	NIVEL BIBLIOGRÁFICO ☐ 0 MONOGRAFIA ☐ 1 SERIADO	LIGAÇÃO DE REGISTRO ☐ 0 PRINCIPAL ☐ 2 ANALÍTICA ☐ 1 ARTIGO							
TIPO DE DATA DE PUBLICAÇÃO ☐ 0 COPYRIGHT ☐ 2 INCOMPLETA ☐ 4 REEDIÇÃO ☐ 1 DESCONHECIDA ☐ 3 MÚLTIPLA ☐ 5 CONHECIDA		1ª DATA OU DATA INICIAL ANO _____	2ª DATA OU DATA FINAL ANO _____	PUBLICAÇÃO PAÍS _____	NIVEL INTELEC. _____	REPRODUÇÃO _____	TIPO DE REFERÊNCIA _____	PUBLIC. OFICIAIS _____	SEMINÁRIOS E CONGRESSOS ☐ 0 SIM ☐ 1 NÃO	AUTOR NO CORPO DA FICHA ☐ 0 SIM ☐ 1 NÃO
FORMA LITERAR. ☐ 0 AUTOBIOGRAFIA ☐ 1 BIOGRAFIA INDIVIDUAL	TIPO DE BIOGRAFIA ☐ 2 BIOGRAFIA COLETIVA ☐ 4 NÃO CONTEM DADOS BIBLIOGRÁFICOS ☐ 3 CONTEM DADOS BIOGRÁFICOS				LINGUA _____	MODIFICAÇÃO DE GRAFIA ☐ 0 SIM ☐ 1 NÃO	FONTE DE CATALOGAÇÃO ☐ 0 DIRETA DO LIVRO ☐ 1 DIRETA DA FICHA			
MONOGRAFIA Nº DE VOLUMES _____ COLETÂNEA DE HOMENAGENS? ☐ 0 SIM ☐ 1 NÃO CÓDIGO DE ILUSTRAÇÃO _____ EXISTE ÍNDICE? ☐ 0 SIM ☐ 1 NÃO				SERIADO TIPO DE SERIADO ☐ 0 PERIÓDICO ☐ 2 JORNAIS E INFORMATIVO (NÃO ESPEC.) ☐ 1 SÉRIE MONOGRAFICA ☐ 3 PUBLICAÇÃO EM ANDAMENTO ☐ 4 PUBLICAÇÃO ENCERRADA CONDIÇÃO DA PUBLICAÇÃO ☐ 0 DESCONHECIDA						
PARÁGRAFO NOME COD 1 2		T E X T O								
INFO. FIXAS 0 0 9										
ISBN / ISSN										
N.º CHAMADA 0 3 0										
REGISTRO 0 3 5										
LINGUA 0 4 1										
GEOGRÁFICO 0 4 3										
CRONOLÓGICO 0 4 5										
CLASSIFICAÇÃO										
AUTOR										
TIT. UNIFORME 1 3 0										

(continua)

(continuação)

ANEXO A - FORMULÁRIO PARA CATALOGAÇÃO

PARÁGRAFO		IND		T E X T O	
NOME	COD	1	2		
TÍTULO	245				
• SUB-TÍTULO					
• AUTORIA					
• NUMERAÇÃO					
EDIÇÃO	250				
IMPRESSÃO	260				
COLAÇÃO	300				
SÉRIE					
NOTAS					
ASSUNTOS					
ENTR. SECUND.					
A Q U I S I Ç Ã O		C A T A L O G A Ç Ã O		C L A S S I F I C A Ç Ã O	
REALIZADO	AUTORIZADO / REVIZADO	REALIZADO	AUTORIZADO / REVIZADO	REALIZADO	AUTORIZADO / REVIZADO
POR: / /	POR: / /	POR: / /	POR: / /	POR: / /	POR: / /
EM: / /	EM: / /	EM: / /	EM: / /	EM: / /	EM: / /

ANEXO B – CAMPOS MARC21 BIBLIOGRÁFICO UTILIZADOS PELA BN

• CAMPOS FIXOS DE CONTROLE

- **008-Monografias^{NR M}**
 - O 0006-Data de entrada no arquivo^{NR M} **110125**
 - O 0601-Tipo de data^{NR M}
 - O 0704-Data 1^{NR M}
 - O 1104-Data 2^{NR}
 - O 1503-Local de publicação^{NR M}
 - O 1801-Ilustrações 1^{NR M}
 - O 1901-Ilustrações 2^{NR M}
 - O 2001-Ilustrações 3^{NR M}
 - O 2101-Ilustrações 4^{NR M}
 - O 2201-Público alvo^{NR M}
 - O 2301-Forma do item^{NR M}
 - O 2401-Tipo de obra de referência 1^{NR M}
 - O 2501-Tipo de obra de referência 2^{NR M}
 - O 2601-Tipo de obra de referência 3^{NR M}
 - O 2701-Tipo de obra de referência 4^{NR M}
 - O 2801-Publicação governamental^{NR M}
 - O 2901-Conferência^{NR M}
 - O 3001-Coletânea de homenagens^{NR M}
 - O 3101-Índice^{NR M}
 - O 3301-Obra literária^{NR M}
 - O 3401-Biografia^{NR M}
 - O 3503-Língua^{NR M}
 - O 3801-Modificação de grafia^{NR M}
 - O 3901-Fonte de catalogação^{NR M}
- **852-SIGLA DO ACERVO^R**
 - O a-Sigla do acervo^{R M}

• ISBN

- **020-ISBN^R**
 - O a-ISBN^R

• FONTE/IDIOMA/GEOGRÁFICO/CRONOLÓGICO

- **040-FONTE DE CATALOGAÇÃO^{NR}**
 - O a-Código da agência catalogadora^{R M} **BR-RjBN**
 - O b-Língua da catalogação^{NR} **por**
- **041-IDIOMA^{NR}**
 - O I1-Tipo de tradução
 - O a-Código do idioma do texto^{R M}
- **043-CÓDIGO DA ÁREA GEOGRÁFICA^{NR}**
 - O a-Código da área geográfica^{R M}
- **045-CÓDIGO CRONOLÓGICO^{NR}**
 - O a-Código do período^{R M}

• CLASSIFICAÇÃO/LOCALIZAÇÃO

- **082-CLASSIFICAÇÃO DECIMAL DE DEWEY^{NR}**
 - O I1-Tipo de edição
 - O I2-Fonte de classificação
 - O a-Número de classificação^{NR}
 - O 2-Numero da edição^{NR} **19**
- **092-LOCALIZAÇÃO FIXA^R**
 - O a-Número de chamada^R **EM PROCESSAMENTO**
 - O d-Folheto^R

(continua)

(continuação)

ANEXO B - CAMPOS MARC21 BIBLIOGRÁFICO UTILIZADOS PELA BN**• AUTORIA****• 100-NOME PESSOAL^{NR}**

- 0 l1-Tipo de nome pessoal
- 0 a-Nome pessoal^{NR M}
- 0 b-Numeração que segue o prenome^{NR}
- 0 c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
- 0 d-Datas associadas ao nome^{NR}
- 0 q-Forma completa do nome^{NR}

• 110-ENTIDADE COLETIVA^{NR}

- 0 l1-Identifica a forma de entrada
- 0 a-Nome da entidade ou lugar^{NR M}
- 0 b-Unidades subordinadas^R
- 0 c-Local de realização do evento^{NR}
- 0 d-Data de realização do evento^R
- 0 g-Informações diversas^{NR}
- 0 l-Língua do texto^{NR}
- 0 n-Número da parte/seção da obra/ordem do evento^R

• 111-EVENTO^{NR}

- 0 l1-Identifica a forma de entrada
- 0 a-Nome do evento^{NR M}
- 0 n-Número de ordem do evento^R
- 0 d-Data de realização do evento^{NR}
- 0 c-Local de realização do evento^{NR}
- 0 e-Nome das sub unidades do evento^R
- 0 g-Informações adicionais^{NR}
- 0 k-Subcabeçalhos^R

• 130-TÍTULO UNIFORME^{NR}

- 0 l1-Número de caracteres desprezados
- 0 a-Título uniforme^{NR M}
- 0 d-Data da promulgação, assinatura, etc^R
- 0 f-Data da edição da obra^{NR}
- 0 g-informações adicionais^{NR}
- 0 k-Subcabeçalhos^R
- 0 l-Língua do texto^{NR}
- 0 p-Número da parte/seção da obra^R

• TÍTULO**• 245-TÍTULO^{NR M}**

- 0 l1-Gera entrada de título
- 0 l2-Número de caracteres desprezados
- 0 a-Título principal^{NR M}
- 0 b-Subtítulo^{NR}
- 0 c-Indicações de responsabilidade da obra^{NR}
- 0 h-Meio^{NR}
- 0 n-Número da parte / seção da obra^R
- 0 p-Nome da parte / seção da obra^R

• 240-TÍTULO UNIFORME^{NR}

- 0 l1-Gera entrada de título
- 0 l2-Número de caracteres desprezados
- 0 a-Título uniforme^{NR M}
- 0 d-Data assinatura tratado/promulgação da lei^R
- 0 f-Data da edição da obra^{NR}
- 0 g-Informações adicionais^{NR}
- 0 h-Meio^{NR}
- 0 k-Subcabeçalhos^{NR}
- 0 l-Língua do texto^{NR}
- 0 n-Número da parte / seção da obra^R

(continua)

(continuação)

ANEXO B - CAMPOS MARC21 BIBLIOGRÁFICO UTILIZADOS PELA BN

- **243-TÍTULO CONVENCIONADO PARA ARQUIVAMENTO^{NR}**

- o l1-Gera entrada de título
- o l2-Número de caracteres desprezados
- o a-Título^{NR M}
- o f-Data do trabalho^{NR}
- o g-Informações adicionais^{NR}
- o k-Subcabeçalhos^R
- o l-Língua do texto^{NR}

- **246-FORMAS VARIANTES DO TÍTULO^R**

- o l1-Gera entrada de título
- o l2-Tipo de Título
- o a-Título variante^{NR}
- o b-Subtítulo^{NR}
- o f-Número do volume e número da impressão^{NR}
- o g-Informações adicionais^{NR}
- o n-Número da parte / seção da obra^{NR}
- o p-Nome da parte / seção da obra^{NR}

- **EDIÇÃO/COLAÇÃO/IMPRESSÃO**

- **250-EDIÇÃO^{NR}**

- o a-Edição^{NR M}
- o b-Informações adicionais^{NR}

- **260-ÁREA DE PUBLICAÇÃO^{NR}**

- o a-Local de publicação^R
- o b-Nome do editor^R
- o c-Data de publicação^R
- o e-Lugar de impressão^R
- o f-Nome do impressor^R
- o g-Data de impressão^R

- **300-DESCRIÇÃO FÍSICA^{NR}**

- o a-Número de volumes e ou páginas^R
- o b-Material ilustrativo^{NR}
- o c-Dimensões^R
- o e-Material adicional^{NR}

- **SÉRIE**

- **440-SÉRIE^R**

- o l2-Número de caracteres desprezados
- o a-Título da série^{NR M}
- o n-Número da parte/seção^R
- o p-Nome da parte/seção^R

- **490-SÉRIE^R**

- o l1-
- o a-Título da série^{R M}
- o v-Número do volume/designação sequencial^R

- **NOTAS**

- **500-NOTAS GERAIS^R**

- o a-Nota geral^{R M}

(continua)

(continuação)

ANEXO B - CAMPOS MARC21 BIBLIOGRÁFICO UTILIZADOS PELA BN

- **501-NOTAS INICIADAS COM A PALAVRA "COM"**^R
 - o a-Nota geral^{R M}
- **502-NOTAS DE DISSERTAÇÃO OU TESE**^R
 - o a-Nota de dissertação ou tese^{R M}
- **504-NOTAS DE BIBLIOGRAFIA**^R
 - o a-Nota de bibliografia^{NR M}
- **505-NOTAS DE CONTEÚDO**^R
 - o l1-Tipo de conteúdo
 - o a-Nota de conteúdo^{R M}
- **506-NOTAS DE ACESSO RESTRITO**^R
 - o a-Nota de acesso restrito^{R M}
- **520-NOTAS DE RESUMO**^R
 - o a-Nota de resumo^{R M}
- **521-NOTAS DE PÚBLICO ALVO**^R
 - o a-Nota de público alvo^{R M}
- **530-NOTAS DE DISPONIBILIDADE DE FORMA FÍSICA**^R
 - o a-Nota de disponibilidade de forma física^{R M}
- **533-NOTAS DE REPRODUÇÃO**^R
 - o a-Tipo de reprodução^{R M}
- **534-NOTAS DE FÁC-SÍMILE**^R
 - o a-Nota de fac-símile^{R M}
- **541-NOTAS DE AQUISIÇÃO**^R
 - o a-Nota de aquisição^{R M}
- **561-NOTAS DE COLEÇÃO**^R
 - o a-Nota de coleção^{R M}
- **590-NOTAS LOCAIS**^R
 - o a-Nota local^{R M}
- **595-NOTAS PARA FUNDOS**^R
 - o a-Nota para fundos^{R M}
 - o c-Data^{R M}
- **596-NÍVEL DE CATALOGAÇÃO**^R
 - o a-Nível de catalogação^{R M}

• **ASSUNTOS**

- **650-ASSUNTO TÓPICO**^R
 - o l1-Nível do assunto
 - o l2-Fonte
 - o a-Assunto tópico^{NR M}
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **651-ASSUNTO GEOGRÁFICO**^R
 - o l1-Nível do assunto
 - o l2-Fonte
 - o a-Assunto geográfico^{NR M}
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R

(continua)

(continuação)

ANEXO B - CAMPOS MARC21 BIBLIOGRÁFICO UTILIZADOS PELA BN

- **600-ASSUNTO NOME PESSOAL^R**

- o l1-Tipo de nome pessoal
- o l2-Fonte
- o a-Nome pessoal^{NR M}
- o b-Numeração que segue o prenome^{NR}
- o c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
- o d-Datas associadas ao nome^{NR}
- o k-Subcabecinhos^R
- o q-Forma completa do nome^{NR}
- o t-Título^{NR}
- o x-Subdivisão geral^R
- o y-Subdivisão cronológica^R
- o z-Subdivisão geográfica^R

- **610-ASSUNTO ENTIDADE COLETIVA^R**

- o l1-Identifica a forma de entrada da entidade
- o l2-Fonte
- o a-Nome da entidade ou lugar^{R M}
- o b-Unidades subordinadas^R
- o k-Subcabecinhos^R
- o t-Título^R
- o g-Informações adicionais^{NR}
- o d-Data de realização do evento^R
- o x-Subdivisão geral^R
- o y-Subdivisão cronológica^R
- o z-Subdivisão geográfica^R

- **611-ASSUNTO EVENTO^R**

- o l1-Identifica a forma de entrada
- o l2-Fonte
- o a-Nome do evento^{NR M}
- o n-Número ou ordem do evento^{NR}
- o d-Data de realização do evento^{NR}
- o c-Local de realização do evento^{NR}
- o e-Nome das sub unidades do evento^{NR}
- o x-Subdivisão geral^R
- o y-Subdivisão cronológica^R
- o z-Subdivisão geográfica^R

- **630-ASSUNTO TÍTULO UNIFORME^R**

- o l1-Identifica a forma de entrada
- o l2-Fonte
- o a-Título uniforme^{R M}
- o p-Língua do texto^R
- o f-Data do trabalho^{NR}
- o l-Língua do texto^{NR}
- o g-Informações adicionais^{NR}
- o x-Subdivisão geral^R
- o y-Subdivisão cronológica^R
- o z-Subdivisão geográfica^R

- **SECUNDÁRIAS**

- **700-SECUNDÁRIA NOME PESSOAL^R**

- o l1-Tipo de nome pessoal
- o l2-Tipo de entrada secundária
- o a-Nome pessoal^{NR M}
- o b-Numeração que segue o prenome^{NR}
- o c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R

(continua)

(continuação)

ANEXO B - CAMPOS MARC21 BIBLIOGRÁFICO UTILIZADOS PELA BN

- 0 d-Datas associadas ao nome^{NR}
- 0 l-Língua do texto^{NR}
- 0 q-Forma completa do nome^{NR}
- 0 t-Título da obra^{NR}
- **710-SECUNDÁRIA ENTIDADE COLETIVA^R**
 - 0 l1-Identifica a forma de entrada
 - 0 l2-Tipo de entrada secundária
 - 0 a-Nome da entidade ou lugar^{NR M}
 - 0 b-Unidades subordinadas^R
 - 0 c-Local de realização do evento^{NR}
 - 0 d-Data de realização do evento^R
 - 0 g-Informações adicionais^{NR}
 - 0 k-Língua do texto^{NR}
 - 0 l-Língua do texto^{NR}
 - 0 n-Número da parte/seção da obra/ordem do evento^R
 - 0 t-Título do trabalho^{NR}
- **711-SECUNDÁRIA EVENTO^R**
 - 0 l1-Tipo de entrada de evento
 - 0 l2-Tipo de entrada secundária
 - 0 a-Nome do evento^{NR M}
 - 0 n-Número de ordem do evento^{NR}
 - 0 d-Data de realização do evento^{NR}
 - 0 c-Local de realização do evento^{NR}
 - 0 e-Nome das sub unidades do evento^R
- **730-SECUNDÁRIA TÍTULO UNIFORME^R**
 - 0 l1-Número de caracteres desprezados
 - 0 l2-Tipo de entrada secundária
 - 0 a-Título uniforme^{NR M}
 - 0 d-Data da edição da obra^R
 - 0 g-informações adicionais^{NR}
 - 0 l-Língua do texto^{NR}
 - 0 p-Número da parte/seção da obra^R
- **740-TÍTULO ADICIONAL^R**
 - 0 l1-Número de caracteres desprezados
 - 0 l2-Tipo de entrada secundária
 - 0 a-Título adicional^{NR M}
 - 0 p-Número da parte/seção da obra^R
 - 0 f-Nome da parte/seção da obra^R
- **830-DESDOBRAMENTO DE SÉRIE^R**
 - 0 l2-Número de caracteres desprezados
 - 0 a-Título da série^{NR M}
 - 0 v-Número do volume/designação sequencial^{NR}
- **ASSOCIAÇÃO ARQUIVOS DIGITAIS**
 - **856-METADADO^R**
 - 0 a-Nome do host^R
 - 0 b-Número de acesso^R
 - 0 c-Informação sobre compressão^R
 - 0 d-Caminho (path)^R
 - 0 f-Nome eletrônico^R
 - 0 g-Nome uniforme do recurso (URN)^R
 - 0 h-Processador de solicitação^{NR}

(continua)

(continuação)

ANEXO B - CAMPOS MARC21 BIBLIOGRÁFICO UTILIZADOS PELA BN

- 0 i-Instrução^R
- 0 j-Bits por segundo^{NR}
- 0 k-Senha^{NR}
- 0 l-Logon^{NR}
- 0 m-Contato para assistência^R
- 0 n-Nome da localização do host^R
- 0 o-Sistema operacional^R
- 0 p-Porta?^R
- 0 q-Tipo de formato eletrônico^R
- 0 r-Settings^R
- 0 s-Tamanho do arquivo^R
- 0 t-Emulação terminal^{R M}
- 0 u-URL^R
- 0 w-Número de controle do registro^R
- 0 x-Nota interna^R
- 0 y-Texto de ligação^R
- 0 z-Nota pública^{NR}
- 0 2-Método de acesso^R
- 0 3-material especificado^R

- **REGISTRO**

- **949-REGISTRO PATRIMONIAL^R**
 - 0 a-Registro patrimonial^{NR M}

ANEXO C – CAMPOS MARC21 AUTORIDADES NOMES UTILIZADOS PELA BN

☐ CONTROLES FIXOS

- **008-Campos fixos**^{NR M}
 - o 0006-Data de entrada no arquivo^{NR} **110125**
 - o 0612-Tipo de cabeçalho^{NR}
 - o 2812-Default^{NR}
- **040-Fonte de catalogação**^{NR}
 - o a-Código da agência catalogadora^{NR} **BR-RjBN**
 - o c-Código da agência processadora em MARC^{NR} **BR-RjBN**

☐ AUTORIDADES

- **100-NOME PESSOAL**^{NR}
 - o l1-Tipo de nome pessoal
 - o a-Nome pessoal^{NR}
 - o b-Numeração que segue o prenome^{NR}
 - o c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
 - o d-Datas associadas ao nome^{NR}
 - o k-Subcabeçalhos^R
 - o q-Forma completa do nome^{NR}
 - o t-Título^{NR}
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **110-ENTIDADE COLETIVA**^{NR}
 - o l1-Identifica a forma de entrada da entidade
 - o a-Nome da entidade ou lugar^{NR}
 - o b-Unidades subordinadas^R
 - o d-Datas associadas ao nome^{NR}
 - o g-Informações adicionais^R
 - o k-Subcabeçalhos^R
 - o t-Título^{NR}
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **111-EVENTO**^{NR}
 - o l1-Identifica a forma de entrada
 - o a-Nome do evento^{NR}
 - o n-Número ou ordem do evento^R
 - o d-Data de realização do evento^{NR}
 - o c-Local de realização do evento^{NR}
 - o e-Nome das sub unidades do evento^R
 - o t-Título^R
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **130-TÍTULO UNIFORME/SÉRIE**^{NR}
 - o l1-Identifica a forma de entrada
 - o a-Título uniforme^{NR}
 - o f-Data do trabalho^{NR}
 - o l-Língua do texto^{NR}
 - o g-Informações adicionais^{NR}
 - o p-Parte ou seção da obra^{NR}

(continua)

(continuação)

ANEXO C – CAMPOS MARC21 AUTORIDADES NOMES UTILIZADOS PELA BN

- o x-Subdivisão geral^R
- o y-Subdivisão cronológica^R
- o z-Subdivisão geográfica^R

□ REMISSIVAS VER**• 400-REMISSIVA VER NOME PESSOAL^R**

- o l1-Tipo de nome pessoal
- o a-Nome pessoal^{NR}
- o b-Numeração que segue o prenome^{NR}
- o c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
- o d-Datas associadas ao nome^{NR}
- o k-Subcabeçalhos^R
- o q-Forma completa do nome^{NR}
- o t-Título^{NR}
- o x-Subdivisão geral^R
- o y-Subdivisão cronológica^R
- o z-Subdivisão geográfica^R

• 410-REMISSIVA VER ENTIDADE COLETIVA^R

- o l1-Identifica a forma de entrada da entidade
- o a-Nome da entidade ou lugar^{NR}
- o b-Unidades subordinadas^R
- o k-Subcabeçalhos^R
- o t-Título^R
- o x-Subdivisão geral^R
- o y-Subdivisão cronológica^R
- o z-Subdivisão geográfica^R

• 411-REMISSIVA VER EVENTO^R

- o l1-Identifica a forma de entrada
- o a-Nome do evento^{NR}
- o n-Número ou ordem do evento^R
- o d-Data de realização do evento^R
- o c-Local de realização do evento^{NR}
- o e-Nome das sub unidades do evento^R
- o x-Subdivisão geral^R
- o y-Subdivisão cronológica^R
- o z-Subdivisão geográfica^R

• 430-REMISSIVA VER TÍTULO UNIFORME/SÉRIE^R

- o l1-Identifica a forma de entrada
- o a-Título uniforme^{NR}
- o f-Data do trabalho^{NR}
- o l-Língua do texto^{NR}
- o g-Informações adicionais^{NR}
- o x-Subdivisão geral^R
- o y-Subdivisão cronológica^R
- o z-Subdivisão geográfica^R

(continua)

(continuação)

ANEXO C – CAMPOS MARC21 AUTORIDADES NOMES UTILIZADOS PELA BN**☐ REMISSIVAS VER TAMBÉM****• 500-REMISSIVA VER TAMBÉM NOME PESSOAL^R**

- o l1-Tipo de nome pessoal
- o a-Nome pessoal^{NR}
- o b-Numeração que segue o prenome^{NR}
- o c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
- o d-Datas associadas ao nome^{NR}
- o k-Subcabeçalhos^R
- o q-Forma completa do nome^{NR}
- o t-Título^{NR}
- o x-Subdivisão geral^R
- o y-Subdivisão cronológica^R
- o z-Subdivisão geográfica^R

• 510-REMISSIVA VER TAMBÉM ENTIDADE COLETIVA^R

- o l1-Identifica a forma de entrada da entidade
- o a-Nome da entidade ou lugar^{NR}
- o b-Unidades subordinadas^R
- o k-Subcabeçalhos^R
- o t-Título^{NR}
- o g-Informações adicionais^R
- o d-Datas associadas ao nome^{NR}
- o x-Subdivisão geral^R
- o y-Subdivisão cronológica^R
- o z-Subdivisão geográfica^R

• 511-REMISSIVA VER TAMBÉM EVENTO^R

- o l1-Identifica a forma de entrada
- o a-Nome do evento^{NR}
- o n-Número ou ordem do evento^R
- o d-Data de realização do evento^{NR}
- o c-Local de realização do evento^{NR}
- o e-Nome das sub unidades do evento^R
- o x-Subdivisão geral^R
- o y-Subdivisão cronológica^R
- o z-Subdivisão geográfica^R

• 530-REMISSIVA VER TAMBÉM TÍTULO UNIFORME/SÉRIE^R

- o l1-Identifica a forma de entrada
- o a-Título uniforme^{NR}
- o f-Data do trabalho^{NR}
- o l-Língua do texto^{NR}
- o g-Informações adicionais^{NR}
- o x-Subdivisão geral^R
- o y-Subdivisão cronológica^R
- o z-Subdivisão geográfica^R

☐ FONTES E NOTAS**• 665-NOTA HISTÓRICA^R**

- o a-Nota histórica^R

• 667-NOTA GERAL INTERNA^R

- o a-Nota geral interna^R

(continua)

(continuação)

ANEXO C – CAMPOS MARC21 AUTORIDADES NOMES UTILIZADOS PELA BN

- **670-FONTE POSITIVA^R**
 - o a-Fonte positiva^R
 - o b-informação encontrada^R
- **675-FONTE NEGATIVA^R**
 - o a-Fonte negativa^R
- **678-NOTA BIOGRÁFICA^R**
 - o a-Nota biográfica^R
- **680-NOTA GERAL^R**
 - o a-Nota geral pública^R

☐ **ASSOCIAÇÃO ARQUIVOS DIGITAIS**

- **856-ASSOCIAÇÃO OBJETO DIGITAL^R**
 - o u-URL^{NR}
 - o z-Título^{NR}

ANEXO D – CAMPOS MARC21 AUTORIDADES ASSUNTOS UTILIZADOS PELA BN

• CONTROLES FIXOS

- **008-Campos fixos^{NR}**
 - o 0006-Data de entrada no arquivo^{NR} **110125**
 - o 0612-Tipo de cabeçalho^{NR}
 - o 2812-Default^{NR}
- **040-Fonte de catalogação^{NR}**
 - o a-Código da agência catalogadora^{NR M} **Br**
 - o c-Código da agência processadora em MARC^{NR} **Br**
 - o f-Convênções do sistema de cabeçalho de assunto^{NR} **Br**

• CABEÇALHOS

- **150-ASSUNTO TÓPICO^{NR}**
 - o a-Assunto tópico^{NR M}
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **151-NOME GEOGRÁFICO^{NR}**
 - o a-Nome geográfico^{NR M}
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **155-GÊNERO E FORMA^{NR}**
 - o a-Gênero e Forma^{NR M}
 - o v-Subdivisão de forma^R
 - o v-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **180-SUBDIVISÃO GERAL^{NR}**
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **181-SUBDIVISÃO CRONOLÓGICA^{NR}**
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **182-SUBDIVISÃO GEOGRÁFICA^{NR}**
 - o z-Subdivisão geográfica^R
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
- **100-NOME PESSOAL^{NR}**
 - o l1-Tipo de nome pessoal
 - o a-Nome pessoal^{NR M}
 - o b-Numeração que segue o prenome^{NR}
 - o c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
 - o d-Datas associadas ao nome^{NR}
 - o k-Subcabeçalhos^R
 - o q-Forma completa do nome^{NR}
 - o t-Título^{NR}
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R

(continua)

(continuação)

ANEXO D – CAMPOS MARC21 AUTORIDADES ASSUNTOS UTILIZADOS PELA BN

- **110-ENTIDADE COLETIVA^{NR}**
 - o l1-Identifica a forma de entrada da entidade
 - o a-Nome da entidade ou lugar^{NR M}
 - o b-Unidades subordinadas^R
 - o k-Subcabeçalhos^R
 - o t-Título^{NR}
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R

- **111-EVENTO^{NR}**
 - o l1-Identifica a forma de entrada
 - o a-Nome do evento^{NR M}
 - o n-Número ou ordem do evento^R
 - o d-Data de realização do evento^{NR}
 - o c-Local de realização do evento^{NR}
 - o e-Nome das sub unidades do evento^R
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R

- **130-TÍTULO UNIFORME/SÉRIE^{NR}**
 - o l1-Identifica a forma de entrada
 - o a-Título uniforme^{NR M}
 - o f-Data do trabalho^{NR}
 - o l-Língua do texto^{NR}
 - o g-Informações adicionais^{NR}
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R

• REMISSIVAS

- **450-REMISSIVA ASSUNTO TÓPICO^R**
 - o a-Assunto tópico^{NR M}
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **451-REMISSIVA NOME GEOGRÁFICO^R**
 - o a-Nome geográfico^{NR M}
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **455-REMISSIVA GÊNERO E FORMA^R**
 - o a-Gênero e Forma^{NR M}
 - o v-Subdivisão de forma^R
 - o v-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R

(continua)

(continuação)

ANEXO D – CAMPOS MARC21 AUTORIDADES ASSUNTOS UTILIZADOS PELA BN

- **480-REMISSIVA SUBDIVISÃO GERAL^R**
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **481-REMISSIVA SUBDIVISÃO CRONOLÓGICA^R**
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **482-REMISSIVA SUBDIVISÃO GEOGRÁFICA^R**
 - o z-Subdivisão geográfica^R
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
- **400-REMISSIVA NOME PESSOAL^R**
 - o l1-Tipo de nome pessoal
 - o a-Nome pessoal^{NR M}
 - o b-Numeração que segue o prenome^{NR}
 - o c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
 - o d-Datas associadas ao nome^{NR}
 - o k-Subcabeçalhos^R
 - o q-Forma completa do nome^{NR}
 - o t-Título^{NR}
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **410-REMISSIVA ENTIDADE COLETIVA^R**
 - o l1-Identifica a forma de entrada da entidade
 - o a-Nome da entidade ou lugar^{NR M}
 - o b-Unidades subordinadas^R
 - o k-Subcabeçalhos^R
 - o t-Título^R
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **411-REMISSIVA EVENTO^R**
 - o l1-Identifica a forma de entrada
 - o a-Nome do evento^{NR M}
 - o n-Número ou ordem do evento^R
 - o d-Data de realização do evento^R
 - o c-Local de realização do evento^{NR}
 - o e-Nome das sub unidades do evento^R
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **430-REMISSIVA TÍTULO UNIFORME/SÉRIE^R**
 - o l1-Identifica a forma de entrada
 - o a-Título uniforme^{NR M}
 - o f-Data do trabalho^{NR}
 - o l-Língua do texto^{NR}
 - o g-Informações adicionais^{NR}
 - o x-Subdivisão geral^R

(continua)

(continuação)

ANEXO D – CAMPOS MARC21 AUTORIDADES ASSUNTOS UTILIZADOS PELA BN

- 0 y-Subdivisão cronológica^R
- 0 z-Subdivisão geográfica^R

• REFERÊNCIAS CRUZADAS

- **550-REFERÊNCIA CRUZADA ASSUNTO TÓPICO^R**
 - 0 w-Relacionamento^R
 - 0 a-Assunto tópico^R
 - 0 x-Subdivisão geral^R
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R
 - 0 x-Subdivisão geral^R
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R
- **551-REFERÊNCIA CRUZADA NOME GEOGRÁFICO^R**
 - 0 w-Relacionamento^R
 - 0 a-Nome geográfico^R
 - 0 x-Subdivisão geral^R
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R
- **555-REFERÊNCIA CRUZADA GÊNERO E FORMA^R**
 - 0 w-Relacionamento^R
 - 0 a-Gênero e Forma^{NR M}
 - 0 v-Subdivisão de forma^R
 - 0 v-Subdivisão geral^R
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R
- **580-REFERÊNCIA CRUZADA SUBDIVISÃO GERAL^R**
 - 0 w-Relacionamento^R
 - 0 x-Subdivisão geral^R
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R
- **581-REFERÊNCIA CRUZADA SUBDIVISÃO CRONOLÓGICA^R**
 - 0 w-Relacionamento^R
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
 - 0 x-Subdivisão geral^R
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R
- **582-REFERÊNCIA CRUZADA SUBDIVISÃO GEOGRÁFICA^R**
 - 0 w-Relacionamento^R
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R
 - 0 x-Subdivisão geral^R
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
- **500-REFERÊNCIA CRUZADA NOME PESSOAL^R**
 - 0 l1-Tipo de nome pessoal
 - 0 w-Relacionamento^R
 - 0 a-Nome pessoal^{NR M}
 - 0 b-Numeração que segue o prenome^{NR}
 - 0 c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
 - 0 d-Datas associadas ao nome^{NR}
 - 0 k-Subcabeçalhos^R
 - 0 q-Forma completa do nome^{NR}
 - 0 t-Título^{NR}
 - 0 x-Subdivisão geral^R
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R

(continua)

(continuação)

ANEXO D – CAMPOS MARC21 AUTORIDADES ASSUNTOS UTILIZADOS PELA BN

- **510-REFERÊNCIA CRUZADA ENTIDADE COLETIVA^R**

- 0 l1-Identifica a forma de entrada da entidade
- 0 w-Relacionamento^R
- 0 a-Nome da entidade ou lugar^{NR M}
- 0 b-Unidades subordinadas^R
- 0 k-Subcabecinhos^R
- 0 t-Título^R
- 0 x-Subdivisão geral^R
- 0 y-Subdivisão cronológica^R
- 0 z-Subdivisão geográfica^R

- **511-REFERÊNCIA CRUZADA EVENTO^R**

- 0 l1-Identifica a forma de entrada
- 0 w-Relacionamento^R
- 0 a-Nome do evento^{NR M}
- 0 n-Número ou ordem do evento^R
- 0 d-Data de realização do evento^R
- 0 c-Local de realização do evento^{NR}
- 0 e-Nome das sub unidades do evento^R
- 0 x-Subdivisão geral^R
- 0 y-Subdivisão cronológica^R
- 0 z-Subdivisão geográfica^R

- **530-REFERÊNCIA CRUZADA TÍTULO UNIFORME/SÉRIE^R**

- 0 l1-Identifica a forma de entrada
- 0 w-Relacionamento^R
- 0 a-Título uniforme^{NR M}
- 0 f-Data do trabalho^{NR}
- 0 l-Língua do texto^{NR}
- 0 g-Informações adicionais^{NR}
- 0 x-Subdivisão geral^R
- 0 y-Subdivisão cronológica^R
- 0 z-Subdivisão geográfica^R

- **FONTES**

- **670-FONTE^R**

- 0 a-Fonte positiva^{R M}

- **NOTAS**

- **260-NOTA REMISSIVA EXPLICATIVA^R**

- 0 a-Cabeçalho relacionado^R
- 0 i-Texto explicativo^R

- **360-NOTA DE REFERÊNCIA CRUZADA^R**

- 0 a-Cabeçalho relacionado^R
- 0 i-Texto explicativo^R

- **680-NOTA^R**

- 0 a-Nota^R

- **CABEÇALHOS DE LIGAÇÃO**

- **750-CABEÇALHO DE LIGAÇÃO ASSUNTO TÓPICO^R**

- 0 l2-Sistema de Cabeçalho de Assunto
- 0 a-Assunto tópico^{R M}
- 0 x-Subdivisão geral^R

(continua)

(continuação)

ANEXO D – CAMPOS MARC21 AUTORIDADES ASSUNTOS UTILIZADOS PELA BN

- 0 y-Subdivisão cronológica^R
- 0 z-Subdivisão geográfica^R
- 0 x-Subdivisão geral^R
- 0 y-Subdivisão cronológica^R
- 0 z-Subdivisão geográfica^R
- **751-CABEÇALHO DE LIGAÇÃO NOME GEOGRÁFICO^R**
 - 0 I2-Sistema de Cabeçalho de Assunto
 - 0 a-Nome geográfico^{NR M}
 - 0 x-Subdivisão geral^R
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R
- **755-CABEÇALHO DE LIGAÇÃO GÊNERO E FORMA^R**
 - 0 a-Gênero e Forma^{NR M}
 - 0 v-Subdivisão de forma^R
 - 0 v-Subdivisão geral^R
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R
- **780-CABEÇALHO DE LIGAÇÃO SUBDIVISÃO GERAL^R**
 - 0 I2-Sistema de Cabeçalho de Assunto
 - 0 x-Subdivisão geral^R
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R
- **781-CABEÇALHO DE LIGAÇÃO SUBDIVISÃO CRONOLÓGICA^R**
 - 0 I2-Sistema de Cabeçalho de Assunto
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
 - 0 x-Subdivisão geral^R
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R
- **782-CABEÇALHO DE LIGAÇÃO SUBDIVISÃO GEOGRÁFICA^R**
 - 0 I2-Sistema de Cabeçalho de Assunto
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R
 - 0 x-Subdivisão geral^R
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
- **700-NOME PESSOAL^{NR}**
 - 0 I1-Tipo de nome pessoal
 - 0 a-Nome pessoal^{NR}
 - 0 b-Numeração que segue o prenome^{NR}
 - 0 c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
 - 0 d-Datas associadas ao nome^{NR}
 - 0 k-Subcabeçalhos^R
 - 0 q-Forma completa do nome^{NR}
 - 0 t-Título^{NR}
 - 0 x-Subdivisão geral^R
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R
- **710-ENTIDADE COLETIVA^{NR}**
 - 0 I1-Identifica a forma de entrada da entidade
 - 0 a-Nome da entidade ou lugar^{NR}
 - 0 b-Unidades subordinadas^R
 - 0 k-Subcabeçalhos^R
 - 0 t-Título^{NR}
 - 0 x-Subdivisão geral^R
 - 0 y-Subdivisão cronológica^R
 - 0 z-Subdivisão geográfica^R

(continua)

(continuação)

ANEXO D – CAMPOS MARC21 AUTORIDADES ASSUNTOS UTILIZADOS PELA BN

- **711-EVENTO^{NR}**
 - o l1-Identifica a forma de entrada
 - o a-Nome do evento^{NR}
 - o n-Número ou ordem do evento^R
 - o d-Data de realização do evento^{NR}
 - o c-Local de realização do evento^{NR}
 - o e-Nome das sub unidades do evento^R
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **730-TÍTULO UNIFORME/SÉRIE^{NR}**
 - o l1-Identifica a forma de entrada
 - o a-Título uniforme^{NR M}
 - o f-Data do trabalho^{NR}
 - o l-Língua do texto^{NR}
 - o g-Informações adicionais^{NR}
 - o x-Subdivisão geral^R
 - o y-Subdivisão cronológica^R
 - o z-Subdivisão geográfica^R
- **ASSOCIAÇÃO ARQUIVOS DIGITAIS**
 - **856-ASSOCIAÇÃO OBJETO DIGITAL^R**
 - o u-URL^{NR M}
 - o z-Título^{NR}